

NAF Nebulizador / Atomizador a Frio

Nebulizador/Atomizador en Frio | Cold-fill Nebuliser/Atomiser



guaranyind.com.br

Rod. Waldomiro Corrêa de Camargo, Km 56,5
CEP: 13308-200, Itu - SP | Brasil
Tel.: +55 (11) 2118-8400
CNPJ: 61.089.835/0001-54



☎ 0800 704 4511
✉ sac@guaranyind.com.br
guaranyind.com.br

Manual do Operador Manual del Operador Operator's Manual

Código/Code: 13310.00.00
Junho|Junio|June/2020 - Vers. 00



Código / Code
0445.80.50 (230V)

 tradição
e inovação



Leia as instruções contidas neste manual antes de operar o equipamento. | Atenção especial as instruções de segurança, operação e manutenção.
Lea las instrucciones contenidas en este manual antes de operar este equipo. | Atención especial a las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento.
Read the instructions in this Operator's Manual before using the equipment. | Attention to the operating, maintenance and safety instructions.

ÍNDICE



1	Introdução	3
2	Especificações técnicas	3
3	Instruções de segurança	4
3.1	Descrição dos símbolos de segurança	5
3.2	Diagrama elétrico do equipamento	5
4	Instruções de montagem	5
4.1	Conjunto descarga de ar e líquidos	5
4.2	Cabo de alimentação elétrica	6
5	Operação do equipamento	6
5.1	Instruções para abastecimento.....	6
5.2	Aplicação	7
5.2.1	Guia de faixa de vazões (ml/min) e tamanho de gotas (DMV - μm)	7
5.3	Cuidados durante o uso	8
6	Cuidados após o uso	8
6.1	Limpeza e conservação do equipamento	8
6.1.1	Limpeza do filtro da linha de sucção de líquido	8
7	Manutenção periódica do equipamento	9
7.1	Limpeza ou substituição do filtro de ar	9
7.2	Verificação ou substituição do fusível	9
7.3	Lubrificação da válvula do bocal UBV	9
8	Recomendações ambientais	10
9	Recomendações de descontaminação, inutilização e descarte do NAF – Nebulizador/Atomizador a Frio	10
10	Problemas, causas e soluções	11
11	Itens de reposição do NAF – Nebulizador/Atomizador a Frio	12
12	Certificado de garantia	14

IMPORTANTE



LEIA COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO

A utilização do equipamento em desacordo com as informações deste manual pode resultar no funcionamento inadequado da máquina, danos ao equipamento não cobertos pela garantia, acidentes que coloquem em risco a saúde do operador e/ou contaminação ambiental.

1. INTRODUÇÃO

Este manual do operador contém informações importantes sobre as características e especificações técnicas do equipamento, além de instruções para a montagem inicial, operação, manutenção e segurança do **NAF – Nebulizador/Atomizador a Frio**.

Esta máquina alia as tradicionais qualidades dos equipamentos Guarany, com soluções inéditas de design e funcionamento. E irá surpreendê-lo pelas suas múltiplas aplicações, pela sua versatilidade e durabilidade, representando o melhor investimento e retorno para o seu negócio.

Guarde com cuidado este manual e consulte-o sempre que houver dúvida quanto ao funcionamento do equipamento, ou quando precisar adquirir alguma peça de reposição.

Para qualquer consulta, contate nossa central de Assistência Técnica pelo e-mail **sac@guaranyind.com.br** ou pelos telefones: **0800-7044511 / +55 (11) 2118-8400**, bem como a rede autorizada de distribuidores Guarany, disponível em nosso site **www.guaranyind.com.br**.

IMPORTANTE

Esse equipamento atende às exigências da Norma Regulamentadora Brasileira (NR12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS) do Ministério do Trabalho e Emprego, em relação a exigências gerais de segurança e práticas seguras de trabalho; e a IEC EN 60335-1 (HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES - SAFETY - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS) nos aspectos construtivos elétricos e mecânicos do motor.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Motor	
Tipo: bomba de vácuo com sistema de fluxo "by-pass"	Turbina com 2 estágios de rotação
Potência (Watts)	1200 W
Tensão de alimentação (V)- tipo corrente - frequência (Hz)	230 V - CA - 50/60Hz
Vazão de ar máxima	53 litros/segundo
Sistema de ventilação	Axial forçada
Rotação do motor – 1 (mínima)/ 2 (máxima)	17200rpm/ 21100rpm

Equipamento		
Peso vazio ^a	5,1 kg (11,2 lbs)	
Tanque - capacidade útil	4 litros (1,06 galões)	
Vazão mínima ^b	Rotação 1 (mín.) e válvula na posição 1	15 ml/min
Vazão máxima ^b	Rotação 2 (máx.) e válvula na posição 10	400 ml/min
Alcance horizontal máximo ^b	11 m (36,1 ft)	
Alcance vertical máximo ^b	8 m (26,2 ft)	
Tamanho das gotas – DMV (micra) ^b	Rotação 2 (máx.) e válvula na posição 1	29 µm
	Rotação 1 (mín.) e válvula na posição 10	69 µm
Nível máximo de ruído (decibéis) ^c	85 dB ± 2 dB	
Dimensões da máquina	476 x 216 x 319 mm (18,7 x 8,5 x 12,6 in)	
Dimensões da caixa	525 x 230 x 365 mm (20,7 x 9,1 x 14,4 in)	

^(a) Peso médio do equipamento vazio, sem o cabo de alimentação elétrica.

^(b) valores médios obtidos com água limpa e motor 230V, podendo variar em função da tensão do equipamento e da rede, altitude, produto utilizado, forma de aplicação, regulagens do equipamento e condições climáticas no local de aplicação.

^(c) valores obtidos com motor 230V na rotação máxima (posição 2), a altura do ouvido do operador

•Important:

- To maintain your product in its original form and with the same operational quality, you need only to consult our network of authorized outlets through our site www.guaranyind.com.br; these authorized outlets all have original parts and use specialised skilled labour.
- Any eventual doubts on the use of our products should be referred to our customer relations central by calling +55 (11) 2118-8400 from monday to friday.
- In order for the equipment to be covered by this warranty certificate, keep the invoice or tax voucher during the term of the warranty.
- Guarany has the discretionary right to review, modify, improve, discontinue or change the equipment, the parts or the components at any time, as well as the expressed conditions of this certificate, without incurring any liability or obligations relative to the client;
- The liability of Guarany is restricted by the terms of this warranty, which are non-transferable, and is automatically invalid if the equipment is resold.

How to use the warranty:

- To qualify for the warranty, the customer must register his complaint at any one of the technical assistance units that are registered under the "national network" listing. If there is no repair facility in the region, the complaint must be made to the store or distributor who sold the equipment.
- The defects should be thoroughly described in the defect claim form, which can be obtained on the website www.guaranyind.com.br, at any of our customer service stations or dealerships and sent to guarany along with a copy of the invoice.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esse equipamento, leia o rótulo e a bula do produto químico a ser aplicado, para saber quais os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) necessários, e outras formas de proteção durante o manuseio desses produtos.

Não havendo informação sobre EPIs nos rótulos e bulas do produto químico a ser aplicado, utilize: vestimenta de proteção contra risco químico (calça e camisa de manga comprida); botas impermeáveis, respirador facial com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), viseira facial, touca árabe, luvas e, durante o preparo de calda, acrescente o avental impermeável.

Aplique de acordo com as instruções de uso recomendadas para este equipamento, bem como indicadas no produto químico. Dessa forma, poderá fazer a aplicação minimizando os riscos de contaminação do ambiente e das pessoas.

O equipamento deve ser utilizado por pessoas em boas condições físicas e com conhecimento das normas de uso elencadas neste manual.

Mantenha crianças, animais e pessoas não autorizadas afastadas pelo menos 20 m da área de trabalho.

Não utilize nem permita a utilização por pessoas com menos de 18 anos de idade, mulheres grávidas, pessoas que aparentem doença, cansaço visível, que estejam sob a influência de bebidas alcoólicas, drogas ou medicamentos.

PERIGO

RISCO DE INCÊNDIO

Não utilize este equipamento com substâncias inflamáveis como, por exemplo, gasolina, diesel, etanol ou querosene.

PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

RISCO DE INCÊNDIO

Não utilize o equipamento se o cabo de alimentação elétrica estiver danificado. Não opere o equipamento sem o fusível. Este dispositivo de segurança protege o equipamento contra curto circuito.

Não abasteça o tanque acima da sua capacidade nominal (4 litros), pois isso pode acarretar vazamentos e risco de curto-circuito e choque.

Não molhe as partes internas do motor/equipamento. Tão pouco lave com água ou solvente o equipamento; utilize apenas um pano umedecido.

Certifique-se que o equipamento esteja desligado, com o plugue desconectado da tomada da rede elétrica para realizar qualquer operação de manutenção.



Somente acione o gatilho de aplicação do líquido com o bocal direcionado para o alvo de aplicação. Evite aplicar quando estiver ventando muito ou contra a direção do vento.

O gatilho possui um sistema de segurança para fechar automaticamente a passagem de líquido assim que se retira a mão da manopla. Não efetue alterações que impeçam o funcionamento correto desse sistema, reduzindo assim os riscos de contaminação química do meio ambiente e das pessoas próximas ao equipamento.

Não retire a carenagem do equipamento e motor, durante o uso! Este sistema de segurança impede o acesso a partes móveis e quentes do motor, evitando cortes e queimaduras.

Caso os sistemas/dispositivos de segurança informados sofram danos ou tenham sido retirados, não utilize o equipamento. Leia o manual e/ou entre em contato com nosso representante ou assistência técnica para saber como proceder à substituição das peças e só após a troca correta efetue as operações normais de trabalho da máquina.

A operação do equipamento sem a presença dos dispositivos de segurança acima citados, ou com os mesmos danificados ou adulterados, poderá provocar ferimentos nos usuários (como, por exemplo, cortes e/ou queimaduras), como também, pode resultar na contaminação química do operador, de outras pessoas próximas ao equipamento e do meio ambiente.

Não opere um equipamento danificado, mal consertado, inadequadamente montado ou com modificações irregulares.

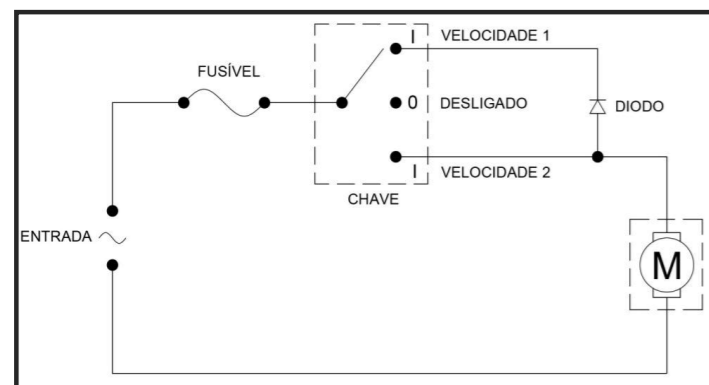
Siga sempre as instruções de manutenção descritas pelo fabricante. Na substituição de componentes utilize **somente peças originais Guarany**. Esses procedimentos permitem pleitear a garantia do equipamento.

Se necessário o treinamento de técnicos e operadores poderá ser realizado nas instalações da GUARANY – consulte as condições pelos telefones indicados neste manual.

3.1 DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

	Atenção/ Advertência / Cuidado
	Leia o Manual
	Risco de incêndio
	Risco de choque elétrico
	Use vestimenta de proteção contra risco químico
	Use luvas impermeáveis de proteção
	Use botas impermeáveis de proteção
	Use protetor auricular
	Use proteção respiratória
	Use protetor facial

3.2 DIAGRAMA ELÉTRICO DO EQUIPAMENTO



4. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

Ao abrir a caixa localize e identifique todos os componentes indicados na **Figura 1**.

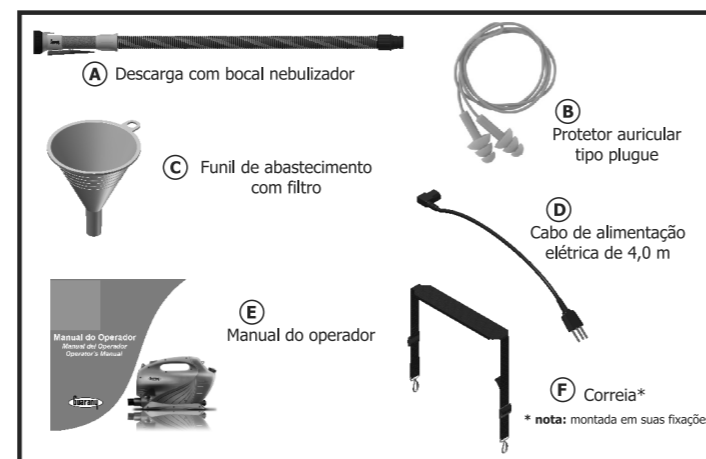


Figura 1 Componentes contidos na embalagem, junto ao nebulizador/atomizador

4.1 CONJUNTO DESCARGA DE AR E LÍQUIDOS

Figura 2A: Encaixe a extremidade do mangote de descarga no alojamento à frente do nebulizador.

Figura 2B: Gire, no sentido horário, o acoplamento do mangote de descarga sobre o alojamento.

Nota: O tubo de passagem do líquido já sai montado de fábrica.

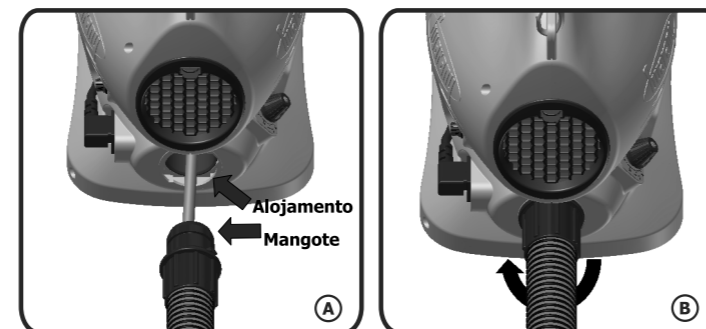


Figura 2 Procedimento para montagem do conjunto descarga

12. CERTIFICATE OF WARRANTY

Subject to the limitations established by this certificate and in accordance with relevant legislation (the consumer code), Guarany and its network of accredited sales outlets, promises the first user purchaser of this product, a guarantee for any defects in the manufacturing process, promising to provide technical assistance for the entire line of their commercialized products.

General conditions of warranty:

1 - Guarany undertakes for the purchaser of this product, a guarantee for one year from the issuance date of the purchase receipt, subject to the conditions set out in item 7, which will be valid throughout our retail network, providing the product is accompanied by its respective purchase invoice.

2 - The warranty period mentioned in item 1 is composed of a 90-day guarantee, in accordance with the consumer protection code, plus an additional guarantee of 275 days, making up a total of one year.

3 - Guarany defines warranty services as the free repair of the equipment, providing the defect is solely of a manufacturing nature, covering the replacement of defective parts in accordance with the technical opinion of our retail network of technicians. In order to qualify for this free service, it is essential to comply with the deadline stipulated in item 2.

4 - For the full performance of this warranty, the purchaser can only use our dealers, with the buyer being responsible for all costs and risks of transport relating to the shipment of the product to them and its subsequent return. Guarany and any of its assigned partners will not be liable for any kind of redress or reimbursement for transportation expenses undertaken by the purchaser. This type of service will be of an "over the counter" nature, i.e. The equipment is repaired on the premises of our retailers.

5 - Our retailers can, when necessary, replace defective parts with original parts, while maintaining and ensuring the equivalence of quality and equipment performance. Those parts removed from the equipment during repairs made under warranty condition will remain the property of Guarany.

6 - The following are not covered by the consumer's warranty:

- A -** The services for installation, cleaning, usage guidelines, and training;
- B -** Components showing wear and tear through regular use, such as gauges, pistons, ring segments, bearings, brushes, membranes, o-rings, gaskets as well as any parts that are supplied in the repair kit that came with the product.

7 - The equipment warranty becomes automatically void whenever:

- A -** The equipment was improperly installed or used;
- B -** It is determined that the equipment has been repaired with non-original parts or components;

C - It has not been used in accordance with the procedures described in the data sheet accompanying the product, as well as that contained in the instruction manual;

D - The equipment suffers falls, collisions or perforations to the tank;

E - The equipment has been plugged into mains with a voltage different to that informed in the equipment/instruction manual (230v);

F - Lubricating oil with different characteristics to that of our recommendations has been used;

G - The equipment was repaired by persons or retailers not authorized by Guarany;

H - There are found any signs of violation to the internal or external original characteristics;

I - It has been used by unauthorized persons;

J - Negligence in corrective and/or preventive maintenance has been observed;

K - It is determined that the equipment has undergone changes that affected its functioning, stability or security;

L - Erasures or tampering with the serial number or invoice details is observed.

8 - This warranty is limited only to repairing a defect, the replacement of defective parts and the payment of any labour, if necessary, i.e. **"GUARANY DOES NOT PROVIDE AN EXCHANGE OF EQUIPMENT"**. No other expressed or implied warranty is granted to the purchaser.

9 - Guarany are not responsible for any damages, loss, inconvenience of a direct or indirect nature, which may arise from misuse of equipment, as well as damages arising from the use of corrosive chemicals not compatible with the components fitted in our equipment (any eventual queries regarding these questions should be clarified by our authorized retail network or through our customer **service phone + 55 (11) 2118-8400**);

10 - Complaints regarding lack of parts and accessories will only be accepted upon the purchase of our equipment and in the presence of a representative from our network of authorized retailers.

11 - Guarany will provide spare part services for our products for a period of 5 (five) years from the date on which the factory discontinues marketing of that specific product;

12 - Guarany reserves the right to make technical changes aimed at improving the product, without giving any notice.

NUMBER	DESCRIPTION	CODE	QTY.
01 ^a	Complete casing cover	13204	01
02	Chemical tank	10775	01
03	Filler cap with gasket	10670	01
04	Line filter for liquid suction	11100	01
05	Non-return valve	11096	01
06	Air hose	11085	01
07	Complete outlet pipe assembly	11156	01
08	5x16 self locking screw	5995	10
09	Motor air filter grid	10787	01
10	Complete flow control valve set	8059	01
11	Power button switch	10790	01
12	Complete carrying strap assembly	8060	01
13	Complete spray head assembly	13201	01
14	Discharge hose	13200	01
15	Hose adaptor	10778	01
16	Liquid valve	10687	01
17	Complete discharge assembly	10688	01
18	Discharge hose nipple	10046	02
19	Nipple and screw connector for air hose	11160	01
20	Trigger lever spring	5304	02
21	Discharge trigger arm	10689	01
22	Diffuser with cover and head protection	8095	01
23	Discharge hose	11192	01
24	Head protection	7259	01
25	Electric cable	13220	01

NUMBER	DESCRIPTION	CODE	QTY.
26	230v motor	12574	01
27	Gasket for motor	10691	01
28	Volute cap	10903	01
29	Casing for motor housing	10902	04
30	Power socket	11073	01
31	4x16 self locking screw	7463	12
32	Complete air pipe assembly	11161	01
33 ^a	Motor air filter mesh	11088	01
34	Motor air filter	10788	02
35	Complete chemical tank	11099	01
36	Complete motor fan assembly 230v	11200	01
37	230V motor brushes	12585	02
38	Fuse housing with cable and terminal	11186	01
39 ^a	Fuse for 230v motor	11178	04
40	Nitrile o-ring	10866	06
41	Nitrile o-ring	10794	06
42	Nitrile o-ring	11182	06
43	Motor connection cable with terminal	11185	01
44	Diode with cable and terminal	11187	01
45	Clamp	7635	02
46	5x25 self locking screw	7535	10

NOTE: When ordering parts it is essential to inform the code number, a Safety device

4.2 CABO DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

Figura 3: Encaixe na tomada a extremidade ("fêmea") do cabo de alimentação. Em seguida, passe o cabo e fixe-o nos suportes.

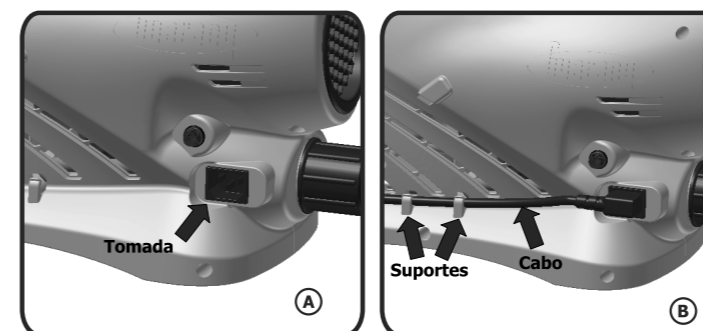


Figura 3 Procedimento para montagem do cabo de alimentação elétrica.

5. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

IMPORTANTE

O NAF – Nebulizador/Atomizador a Frio Guarany deve ser utilizado apenas com agroquímicos ou pesticidas de saúde pública aprovados pelas autoridades regulatórias do seu país para uso com equipamentos portáteis.

Produtos de uso doméstico solúveis em água, como desodorizantes, bactericidas e germicidas, podem ser utilizados livremente.

Para se informar sobre a possibilidade de uso do equipamento na aplicação de outras substâncias, consulte nosso departamento técnico ou SAC.

Sempre verifique a tensão do equipamento e da rede elétrica do local de uso antes de conectar o aparelho.



Não fume, beba ou coma durante o abastecimento do tanque com produto químico e durante a aplicação.

ATENÇÃO

Não fume, beba ou coma durante o abastecimento do tanque com produto químico e durante a aplicação.

Durante a manipulação e aplicação dos produtos químicos é obrigatório o uso de equipamento de proteção individual (EPI).

Leia o rótulo e a bula do produto químico para saber que EPIs devem ser utilizados e conhecer outras formas de proteção durante o manuseio desses produtos. Caso não consiga obter informação sobre EPIs nos rótulos e bulas do produto utilize proteção para o corpo, mãos, pés, olhos e respiração.



NOTA: durante operação de abastecimento, acrescentar uso de avental impermeável aos EPIs acima citados.



ATENÇÃO



É OBRIGATÓRIO O USO DE PROTETOR AURICULAR DURANTE A OPERAÇÃO

**Nível máximo de ruído à altura do ouvido:
85±2 decibéis**

5.1 INSTRUÇÕES PARA ABASTECIMENTO

a) Funil com filtro (Fig. 1C); Sempre faça uso do funil durante o abastecimento.

b) Filtro de linha (Fig. 4A): Fixado junto ao bujão do dreno. Limpe quando notar pouca saída de líquido no bocal ou sempre após utilizar produtos na formulação pó molhável.

c) Tanque químico (4 litros): Nunca abasteça além da capacidade máxima (Figura 4B).

d) Tampa do tanque: Certifique-se de que apertou firmemente após o abastecimento.

e) Motor: Nunca molhe as partes internas do mesmo.

f) Vazamentos: Caso haja, não faça funcionar o equipamento até que o problema seja resolvido.

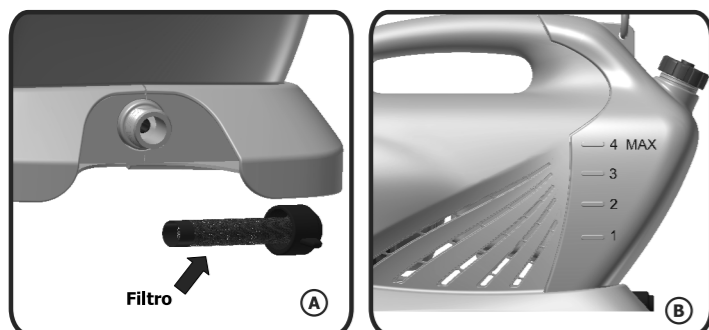


Figura 4 (A) Filtro localizado junto ao dreno e (B) escala volumétrica do tanque para produtos químicos.

5.2 APLICAÇÃO

Verifique a fixação das correias ao equipamento (Figura 5A), coloque-o sobre o ombro e proceda ao ajuste de comprimento da correia, por meio de suas fivelas reguláveis (Figura 5B), de acordo com a altura do operador, conforme indicado na Figura 5.

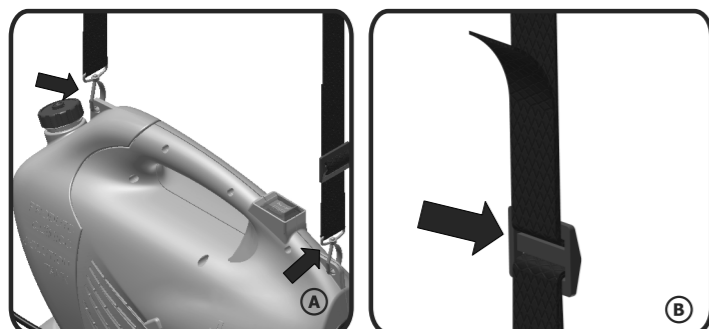


Figura 5 (A) Fixação das correias e (B) fivela regulável.

O equipamento Guarany possui três componentes fundamentais para a correta regulagem e controle da aplicação (Figura 6). Para iniciar o trabalho:

1º Botão interruptor elétrico:

Selecione 1 ou 2 para ligar o motor de acordo com a rotação desejada (1-menor/ 2-maior). Para desligar o motor, deixe o botão no centro (posição 0).

2º Válvula de regulagem de vazão: Com escala de graduação de 1 a 10, permite regulagens de fluxo entre 15 ml/min. (ponto 1) e 400 ml/min. (ponto 10).

IMPORTANTE: Para manter uma vazão sempre constante, posicione a válvula de regulagem na posição/vazão desejada, e a mantenha nessa posição; feito isso, passe a operar somente por meio do gatilho do bocal. Isto evitará variações nas taxas de aplicação.

3º Bocal de nebulização com válvula gatilho abre/fecha: Pressione o gatilho para iniciar a nebulização e solte o gatilho para interromper.

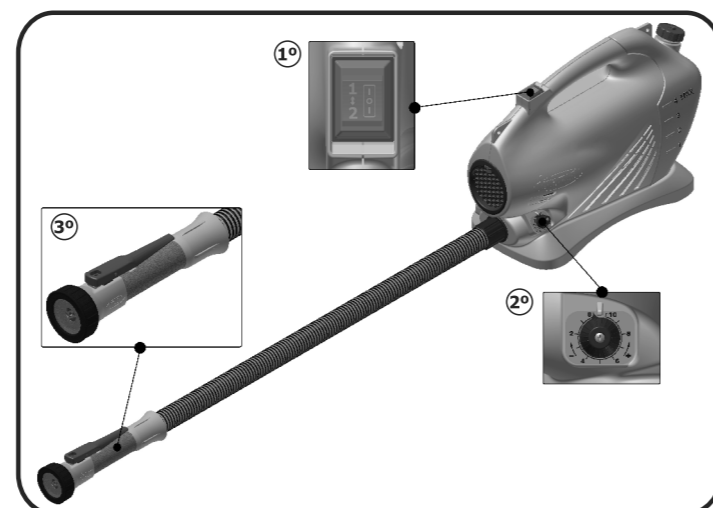


Figura 6 Componentes de regulagem e controle do equipamento.

Utilize como referência o Guia de faixa de vazões e tamanho de gotas, para auxiliar na seleção da combinação mais adequada ao seu alvo de aplicação.

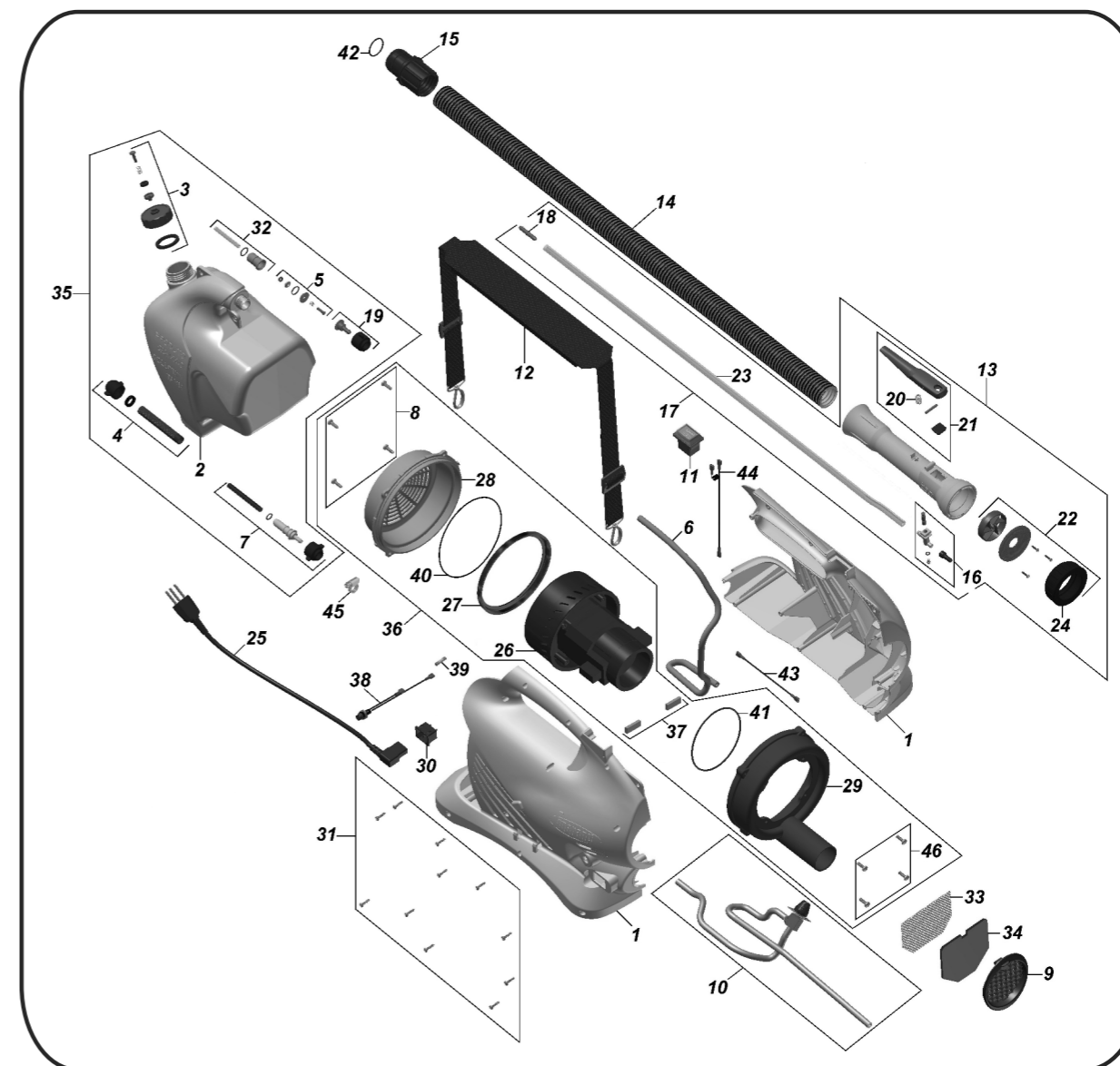
5.2.1 Guia de faixa de vazões (ml/min) e tamanho de gotas (DMV - µm)

Rotação do motor	Posição da válvula reguladora de vazão	VAZÃO (ml/min)* com água	DMV (µm)** com água
1 (Mínima)	1 (Mínima)	15	41
	10 (Máxima)	350	69
2 (Maxima)	1 (Mínima)	30	29
	10 (Máxima)	400	47

(*) Valores médios obtidos com água limpa, motor 230V, tanque cheio e descarga na horizontal, podendo variar em decorrência do produto utilizado, forma de aplicação, regulagens do equipamento, tensão do equipamento e da rede. Resultados obtidos em condições de umidade relativa do ar de 55±5% e temperaturas de 25± 2°C.

(**) Valores obtidos por meio do método de difração do raio laser utilizando equipamento Mastersizer S, versão 2.15, da Malvern Instruments Ltd. Baseado na classificação da WHO (World Health Organization) para faixa de tamanho de gotas, esse equipamento gera gotas na faixa de aerossol grosso (DMV entre 25 e 50 µm) e névoa/neblina (DMV entre 50 e 100 µm), caracterizando-o como um nebulizador quando o valor de DMV < 30 µm e, como atomizador para valores de DMV >30 µm.

11. REPLACEMENTPARTS FOR NAF - COLD-FILL NEBULISER/ATOMISER



10. PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

PROBLEM	CAUSES	SOLUTIONS
Leaks in the discharge connections.	Liquid hose disconnected inside the discharge assembly;	Reconnect
	Liquid hose damaged.	Change
Switch button is in the 'on' position, But motor does not work	The equipment's power feed cable is unplugged and/or the power supply is interrupted;	Reconnect
	Fuse with broken filament ("blown fuse").	Check/replace- using correct specification 10a / 230v.
Motor operates normally, but With no spray.	Filter for liquid suction line clogged;	Clean
	Flow rate control valve stuck	Open/adjust
	ULV spray nozzle needle valve stuck;	Lubricate
Motor operates normally, but Equipment spraying intermittently.	Tank filler cap not closed properly or open.	Close/tighten
	Tank pressure relief valve dirty and closed	Clean
	Damaged filler cap	Change
	Tank pressure relief valve damaged	Change
Motor overheating. IMPORTANT: Stop operation of the motor Immediately.	Dirty air filter	Clean or replace
	Damaged motor	Change or call for technical assistance
	Carbon brushes dirty or worn	Clean, replace or call for technical assistance (Recommendation: Change the carbon every 6 months)
WEAK AIRFLOW	Dirty air filter	Clean or replace
	Carbon brushes worn with use	Replace or call for technical assistance
	Equipment connected to the wrong voltage	Connect to correct voltage
Abnormal noise (if this problem not resolved with either of the two solutions provided, stop the motor and take it to the nearest service centre).	Screws loose on casing covers	Tighten
	Misting nozzle screws loose	Remove rubber cover and tighten

5.3 CUIDADOS DURANTE O USO

IMPORTANTE

Figura 7A: Sempre que realizar pausas na aplicação, após desligar o equipamento, mantenha-o na posição horizontal e fixe a descarga no seu alojamento de "descanso"; havendo líquido no tanque, nunca tombe/deite o equipamento.

Figura 7B: Após o correto posicionamento, despressurize o tanque; para isso, pressione a válvula de alívio de pressão localizada no centro da tampa do bocal de abastecimento.

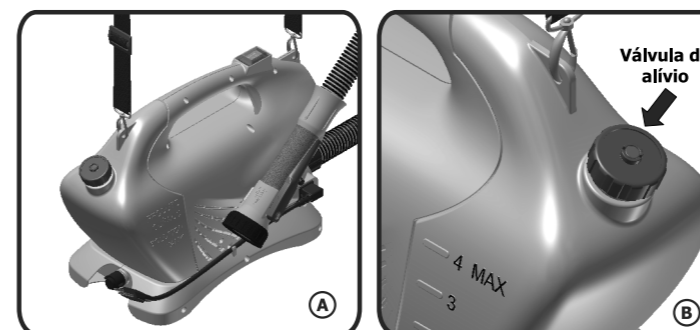


Figura 7 (A) Posição de transporte e armazenamento do equipamento e (B) válvula para despressurização do tanque.

6. CUIDADOS APÓS O USO

6.1. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO



ATENÇÃO

É obrigatório o uso de proteção para o corpo, mãos, pés e olhos durante a operação de limpeza e conservação deste equipamento.



IMPORTANTE

Não lave o equipamento com água corrente. Utilize pano seco, ou levemente úmido para a limpeza de resíduos sobre o equipamento.

IMPORTANTE

Diariamente, esgotar e lavar totalmente o tanque, não deixando resíduos ou sobras de produtos químicos, pois isso pode causar danos aos componentes do equipamento.

Para realizar o procedimento, gire a tampa do dreno na parte inferior do tanque químico, para retirá-la (Figura 8A). Utilize um recipiente para a coleta deste resíduo.

Em seguida, coloque água limpa no tanque (até ¼ da sua capacidade máxima), movimente o equipamento a fim de lavar todas as paredes do tanque e efetue a aplicação por pelo menos 1 minuto para limpar a mangueira de líquidos do sistema de descarga. Recolha o líquido de lavagem em um recipiente, depositando-o sempre em local apropriado.

Nota: Recomenda-se que esse procedimento seja realizado por pelo menos duas (2) vezes quando for armazenar o equipamento por mais de um dia.

6.1.1 LIMPEZA DO FILTRO DA LINHA DE SUÇÃO DE LÍQUIDO

No momento da limpeza geral, quando o tanque estiver vazio, retire o filtro (Figura 8B) encaixado junto à tampa do dreno e, caso haja acúmulo de resíduos, efetue a limpeza da malha com água corrente e/ou uma escova de cerdas macias.

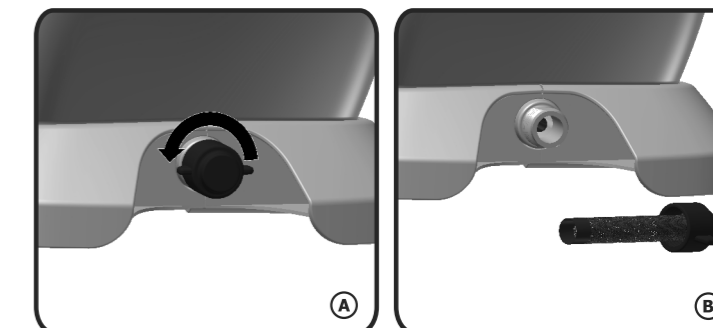


Figura 8 (A) retirada da tampa do dreno e (B) filtro de calda de produto químico.

7. MANUTENÇÃO PERIÓDICA DO EQUIPAMENTO



ATENÇÃO

Procure efetuar sempre a limpeza do equipamento (conforme item 6.1 deste manual) antes de iniciar qualquer serviço de manutenção. Evite contaminações.



Use luvas de proteção durante os serviços de manutenção.

7.1 LIMPEZA OU SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR

IMPORTANTE

A falta de limpeza do filtro de ar pode ocasionar mau funcionamento, super aquecimento e até a queima do motor.

Para efetuar limpeza ou substituição, pressione o ressalto da grade do filtro indicada na Figura 9A, retirando a grade (Figura 9B) para ter acesso ao filtro.

Verifique periodicamente o filtro de ar e, caso estiver com acúmulo de sujeira, efetue a limpeza, lavando-o com água limpa. Em seguida, retire o excesso de água, agitando; deixe secar a temperatura ambiente.



Figura 9 Procedimento de retirada do filtro de ar para manutenção

7.2 VERIFICAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL

Caso o equipamento não funcione, ao se conectar o plugue na tomada e apertar o botão interruptor liga/desliga, a primeira atitude a ser tomada é verificar o fusível. Para isso, proceda ao desrosqueamento da tampa de alojamento do fusível (Figura 10A).

Verifique se o filamento no interior do fusível encontra-se rompido. Caso esteja, efetue a substituição do fusível por outro de mesma especificação (**10A para 230V**).

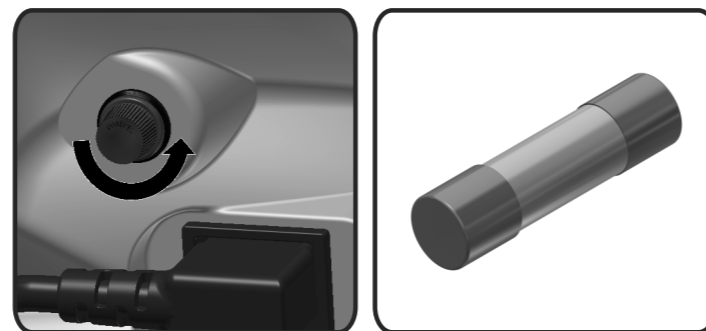


Figura 10 (A) alojamento do fusível e (B) fusível

7.3 LUBRIFICAÇÃO DA VÁLVULA DO BOCAL UBV

Uma vez por semana proceda à lubrificação da válvula do bocal, adicionando 2 gotas de óleo SAE 90 na região da agulha, como indicado na Figura 11.

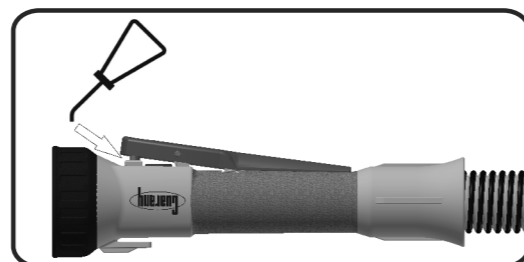


Figura 11 Procedimento de lubrificação no bocal UBV

8. ENVIRONMENTAL RECOMMENDATIONS

Disposal of residual contaminants

Refer to the procedures on the labels and package inserts of the chemical to be used and follow current legislation regulated by the national body responsible for the environment.

Do not rinse the chemical containers or equipment in ponds, fountains, rivers and other bodies of water.

Do not carry out the application of agrochemicals in areas located within a minimum range of 500 metres from groundwater protected areas destined for public consumption; and within 250 meters of water springs, isolated homes, groups of animals and crops susceptible to damage.

Guarany recommends that disposal of waste and packaging from chemical products is carried out in compliance with the regulatory requirements of any current legislation. Waste disposal performed incorrectly can have an impact on the environment, causing significant changes in soil quality, in surface water, in groundwater, as well as on the health of the local population.

If you have any questions please refer to our website or contact us by phone +55 (11) 2118-8400.

9. RECOMMENDATIONS FOR DECONTAMINATION, DESTRUCTION AND DISPOSAL OF THE GUARANY COLD-FILL NEBULISER/ATOMISER

When carrying out the procedure for disposing of equipment that was used for applying agrochemicals or pesticides used for public health, proceed as follows:

a) Decontamination of the tank and other components through which the chemicals have passed:

NOTE- Before sending the equipment for disposal/ recycling processing, carry out the process of cleaning/decontamination as described below.

1- during the washing procedure of the equipment, the operator should be using the same PPE (personal protective equipment) as that recommended in item 6 of this manual (after use care).

- 2-** The washing should be done in a ventilated area and on an impermeable floor;
- 3-** Completely empty the contents of the equipment of the tank into a plastic container, using the drain device (if any), or by the tank's own filler neck;
- 4-** Fill the sprayer with clean water up to 1/3 of its rated capacity, as recommended in the technical specifications;
- 5-** Close the equipment lid and shake it for 30 seconds;
- 6-** Evacuate part of the liquid from the tank through the sprayer nozzle, spraying for at least 1 minute, emptying the remainder through the tank filler neck or the drain device, collecting up all the washing liquid into the same plastic container mentioned in item 3. Obs: this liquid should not be discarded in any way and whenever possible should be reused for further solutions/preparations of new repeat applications;
- 7-** This operation should be repeated 3 times before sending the spray equipment for the disposal/recycling process;
- 8-** After triple washing procedure, disable the plastic tank by piercing the bottom to prevent possible future use.

b) Storage of the equipment following the decontamination process:

Upon completion of the triple washing, store the equipment in a place away from any chemicals and other contaminated equipment, keeping it properly identified with the following words: "decontaminated equipment, unused and ready for disposal/recycling".

c) Transport of used equipment:



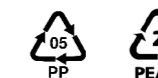
ATTENTION

The equipment to be discarded/recycled after the triple washing process should not be transported together with food, beverages, medicines, feed, animals and people.

Guarany warns that improper disposal of our equipment can cause contamination of the soil, the water and the air, damaging the fauna and flora as well as being a danger to human health.

The final disposal of our equipment chosen by the users, may only be performed by companies legally authorized by the competent bodies.

Note: the larger plastic components are identified by appropriate symbols for recyclable material:



7. PERIODIC EQUIPMENT MAINTENANCE



ATTENTION

Always try to clean the equipment (as per item 6.1 of this manual) before starting any maintenance. Avoid contamination.



Use protective gloves during maintenance servicing.

7.1 CLEANING AND REPLACING THE AIR FILTER

IMPORTANT

Failure to clean the air filter can cause malfunction, overheating and even burning of the motor.

To perform cleaning or replacement, press the raised tab on the filter grid, shown in **Figure 9A**, removing the grid (**Figure 9B**) in order to have access to the filter. Periodically check the air filter and in the event it has an accumulation of dirt, wash it with clean water. Then remove the excess water by shaking and leave to dry at room temperature.

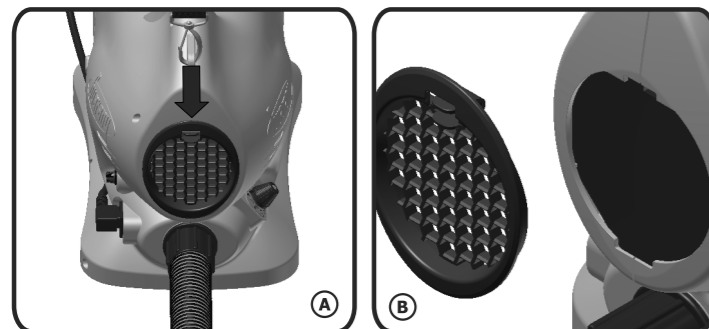


Figure 9 Procedure for removing the air filter for maintenance

7.2 VERIFYING OF FUSE OR REPLACEMENT

If the equipment does not work, when connecting the plug into the electrical socket and pressing the on/off button; the first action to take is to check the fuse. For this, firstly unscrew the fuse housing cover (**Figure 10A**).

Verify that the filament inside the fuse is not broken. If it is, replace the fuse with one of the same specification (**10A for 230V**).

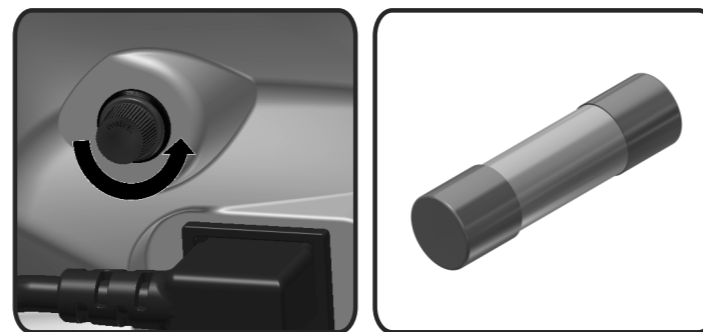


Figure 10 (A) fuse housing and (B) fuse

7.3 ULV VALVE NOZZLE LUBRICATION

Once a week lubricate the ulv valve nozzle by adding 2 drops of sae 90 oil on the needle region indicated in **Figure 11**.

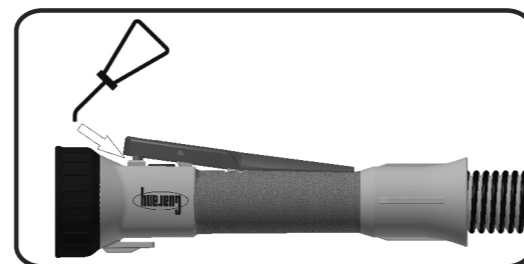


Figure 11 Lubrication procedure for the ulv nozzle

8. RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS

Descarte de resíduos contaminantes

Consulte os procedimentos constantes nos rótulos e bulas do produto químico a ser utilizado e siga a legislação vigente determinada pela entidade nacional responsável pelo meio ambiente.

Não lave as embalagens de produtos químicos ou o equipamento em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.

Quando do uso de agroquímicos, não execute a aplicação em áreas situadas a uma distância menor de 500 metros de proteção de mananciais de captação de água para abastecimento público; e de 250 metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e de culturas susceptíveis a danos.

A Guarany recomenda que o descarte dos resíduos e embalagens dos produtos químicos seja efetuado de acordo com os requisitos regulamentares da legislação vigente sobre o assunto. A disposição de resíduos efetuada de forma incorreta pode impactar o meio ambiente, provocando alterações significativas na qualidade do solo, nas águas superficiais, no lençol freático, bem como na saúde da população.

Caso tenha dúvidas consulte nosso site www.guaranyind.com.br ou nos telefones **0800-7044511 / +55 (11) 2118-8400**

9. RECOMENDAÇÕES DE DESCONTAMINAÇÃO, INUTILIZAÇÃO E DESCARTE DO NAF – NEBULIZADOR/ ATOMIZADOR A FRIO GUARANY

Para o descarte de equipamentos utilizados para aplicação de agroquímicos ou pesticidas de saúde pública, proceder da seguinte maneira:

a) Descontaminação do tanque e dos outros componentes por onde passam os produtos químicos:

NOTA- Antes do envio do equipamento atomizador para o processo de descarte/reciclagem, realizar o processo de lavagem/descontaminação descrito abaixo.

1- Durante o procedimento de lavagem do equipamento, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs (equipamentos de proteção individual) recomendados no item 6 deste manual (CUIDADOS APÓS O USO);

- 2-** A lavagem deve ser efetuada em local ventilado e com piso impermeável;
- 3-** Esvazie completamente o conteúdo do tanque do equipamento em um recipiente plástico, por meio de dispositivo de esvaziamento (se houver), ou pelo próprio bocal de abastecimento do tanque;
- 4-** Encha o pulverizador com água limpa até 1/3 da sua capacidade nominal recomendada pelo boletim técnico;
- 5-** Feche bem a tampa do equipamento e agite-o por 30 segundos;
- 6-** Elimine parte do líquido do tanque pelo bocal de nebulização, operando o equipamento por pelo menos 1 minuto; verta o restante pelo bocal do tanque ou dispositivo de esvaziamento (dreno). Recolha todo o líquido de lavagem no mesmo recipiente plástico citado no item 3. OBS: este líquido não deve ser descartado em hipótese alguma e sempre que possível deve ser utilizado para a diluição/preparo de novas caldas de aplicação;
- 7-** Esta operação deve ser repetida 3 vezes antes do equipamento pulverizador ser enviado para o processo de descarte/reciclagem;
- 8-** Após o procedimento de tríplice lavagem, inutilize o tanque plástico perfurando o fundo para evitar possível utilização futura.

b) Armazenamento do equipamento após o processo de descontaminação:

Após a realização da tríplice lavagem, armazene o equipamento em local isolado de qualquer produto químico e de outros equipamentos contaminados, mantendo-o devidamente identificado com os seguintes dizeres: equipamento descontaminado, inutilizado e pronto para ser descartado/reciclado

c) Transporte dos equipamentos usados:



ATENÇÃO

Os equipamentos a serem descartados/reciclados, após processo de tríplice lavagem não devem ser transportados juntamente com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

A Guarany adverte que a destinação inadequada de nossos equipamentos de pulverização poderá causar contaminação do solo, água, e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

A destinação final de nossos equipamentos pelos usuários somente poderá ser realizada por empresas legalmente autorizadas por órgãos competentes.

Nota: Os componentes plásticos de maior dimensão são identificados pelos símbolos apropriados de material reciclável:



10. PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Há vazamentos nas conexões de descarga	Mangueira de líquido desconectada no interior da descarga;	Conectar
	Mangueira de líquido danificada.	Trocar
Botão interruptor na posição liga, mas motor não funciona.	Cabo de alimentação do produto está desconectado da tomada do equipamento e/ou da rede elétrica;	Conectar
	Fusível com filamento rompido (fusível queimado).	Verificar/Trocar (especificação correta: 10A/230V).
Motor opera normalmente, mas equipamento não pulveriza.	Filtro da linha de sucção de líquido entupido;	Limpar
	Válvula reguladora de vazão fechada;	Abrir/regular
	Agulha da válvula do bocal UBV travada.	Lubrificar
Motor opera normalmente, mas equipamento pulveriza de forma intermitente.	Tampa do bocal de abastecimento do tanque mal fechada/aberta;	Fechar/apertar
	Válvula de alívio de pressão do tanque suja e travada;	Limpar
	Guarnição da tampa danificada;	Trocar
	Válvula de alívio de pressão do tanque danificada.	Trocar
Superaquecimento do motor. IMPORTANTE: Interrompa imediatamente o funcionamento do motor.	Filtro de ar sujo;	Limpar ou trocar
	Motor danificado;	Trocar ou procurar a assistência técnica
	Carvão (escova) sujo ou gasto pelo uso.	Limpar, trocar ou procure a assistência técnica (Recomendação: trocar a escova a cada 6 meses).
Fluxo de ar fraco	Filtro de ar sujo;	Limpar ou trocar
	Carvão (escova) gasto pelo uso;	Trocar ou procurar a assistência técnica
	Equipamento conectado em tensão errada.	Conectar a tensão correta
Ruído anormal (Caso não resolva com as duas soluções fornecidas, desligue o motor e leve à assistência técnica mais próxima).	Parafusos da carenagem soltos;	Apertar
	Parafusos do bocal de nebulização soltos.	Retirar capa de borracha e apertar

5.3 CARE DURING USE

IMPORTANT

Figure 7a: When interrupting the application, after unplugging the equipment, maintain it in a horizontal position and place the discharge in its "rest" housing position; if there is still liquid in the tank, never let the equipment fall or lay on its side.

Figure 7b: After correct positioning, depressurize the tank; for this, press the pressure relief valve located in the centre of the filler cap.

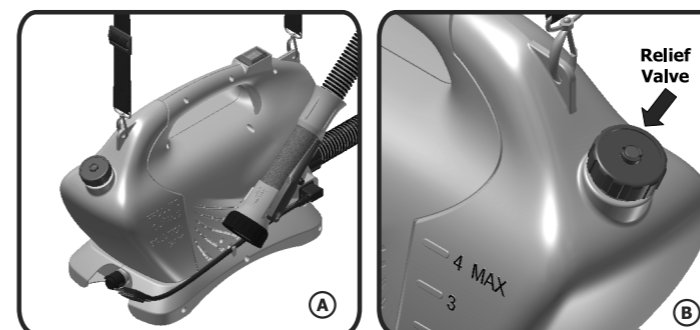


Figure 7 (a) correct storage position for transport of equipment and (b) tank depressurizing valve.

6. AFTER USE CARE

6.1. CLEANING AND CONSERVATION OF THE EQUIPMENT



Protection for the body, hands, feet and eyes is obligatory during cleaning and conservation of the equipment.



IMPORTANT

Do not wash the equipment with running water. Use a dry or slightly damp cloth for cleaning residue off the equipment.

IMPORTANT

Fully drain and wash the tank daily, leaving no residue or leftover chemicals, as this may cause damage to the equipment components.

To perform this procedure twist the drain cock plug at the bottom of the chemical tank to remove it (figure 8a). Use a container to collect any residue.

Then fill the tank with clean water (up to ¼ of its maximum capacity), move the equipment around to wash all the walls of the tank and trigger discharge applicator for at least 1 minute to clear the flexible hose system of any remaining liquid. Collect the washing liquid used in a bucket, always depositing it in the appropriate location.

Note: It is recommended that this procedure is repeated at least twice over when storing the product for more than one (1) day.

6.1.1 CLEANING THE FILTER OF THE LIQUID SUCTION LINE

At the time of general cleaning when the tank is empty, remove the filter (**Figure 8B**) seated next to the drain plug and if there is an accumulation of waste matter, clean the filter mesh with water and/or a soft bristle brush.

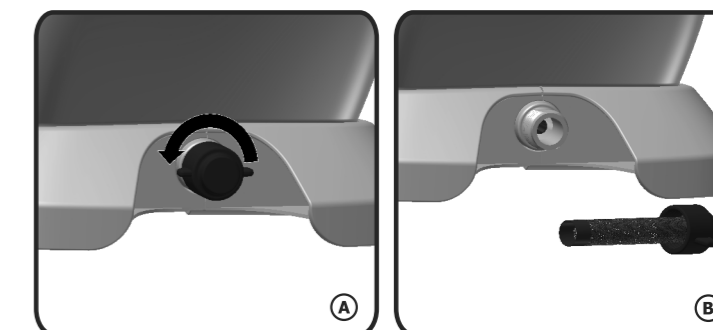


Figure 8 (A) removal of the drain plug and (B) chemical product filter.

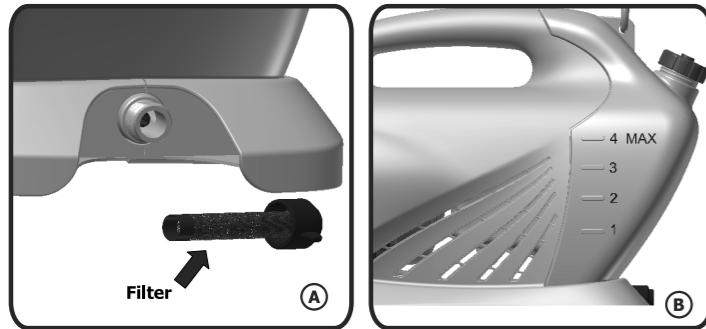


Figure 4 (a) filter located next to the drain and (b) volumetric tank scale for chemicals.

5.2 APPLICATION

Check the setting of the belts for the equipment (Figure 5A), place it on the shoulder and proceed to adjust the strap length through the adjustable buckles (Figure 5B), according to the height of the operator, as shown in Figure 5.

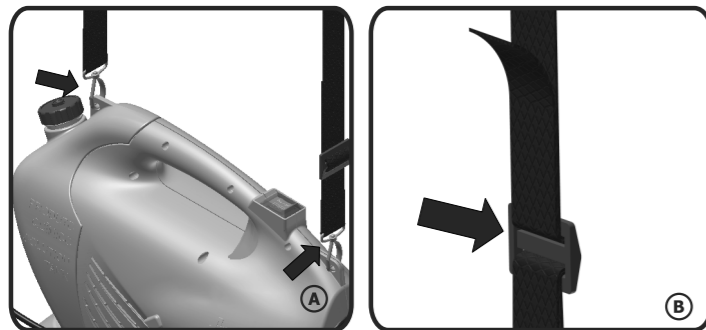


Figure 5 (a) belt attachment and (b) adjustable buckle.

When starting operations, the NAF - Cold-fill Nebuliser/Atomiser has three key components for correct adjustment and controlling the application (Figure 6):

1st- Power button switch:

Select 1 or 2 to start the engine according to the desired speed. To turn off the engine let the button in the center (position 0).

2nd - Flow regulation valve: Graduated scale of 1 to 10 allows flow settings between 20 ml/min. (posn.1) and 400 ml/min. (item 10).

IMPORTANT: In order to maintain a constant flow rate, position the regulating valve for the desired flow rate, and hold it in that position, then continue to operate only through the nozzle trigger control. This will prevent fluctuations in the application rate.

3rd. - Misting nozzle with trigger valve control open/close: Press the trigger to start misting and release the trigger to stop.

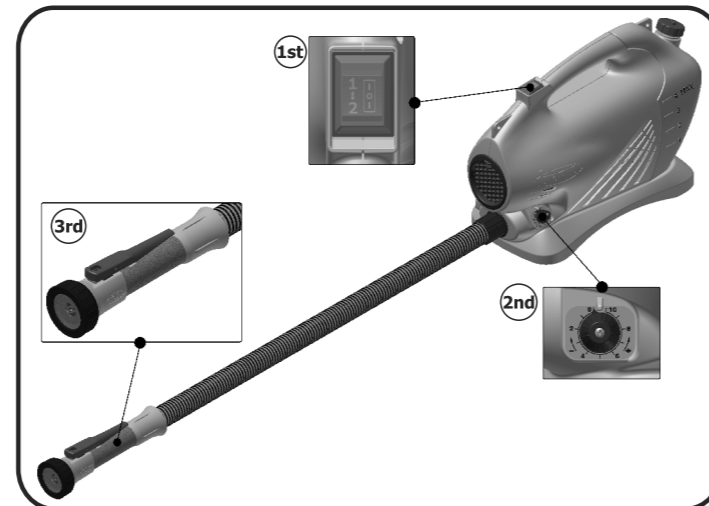


Figure 6 Adjustment of components and control of equipment.

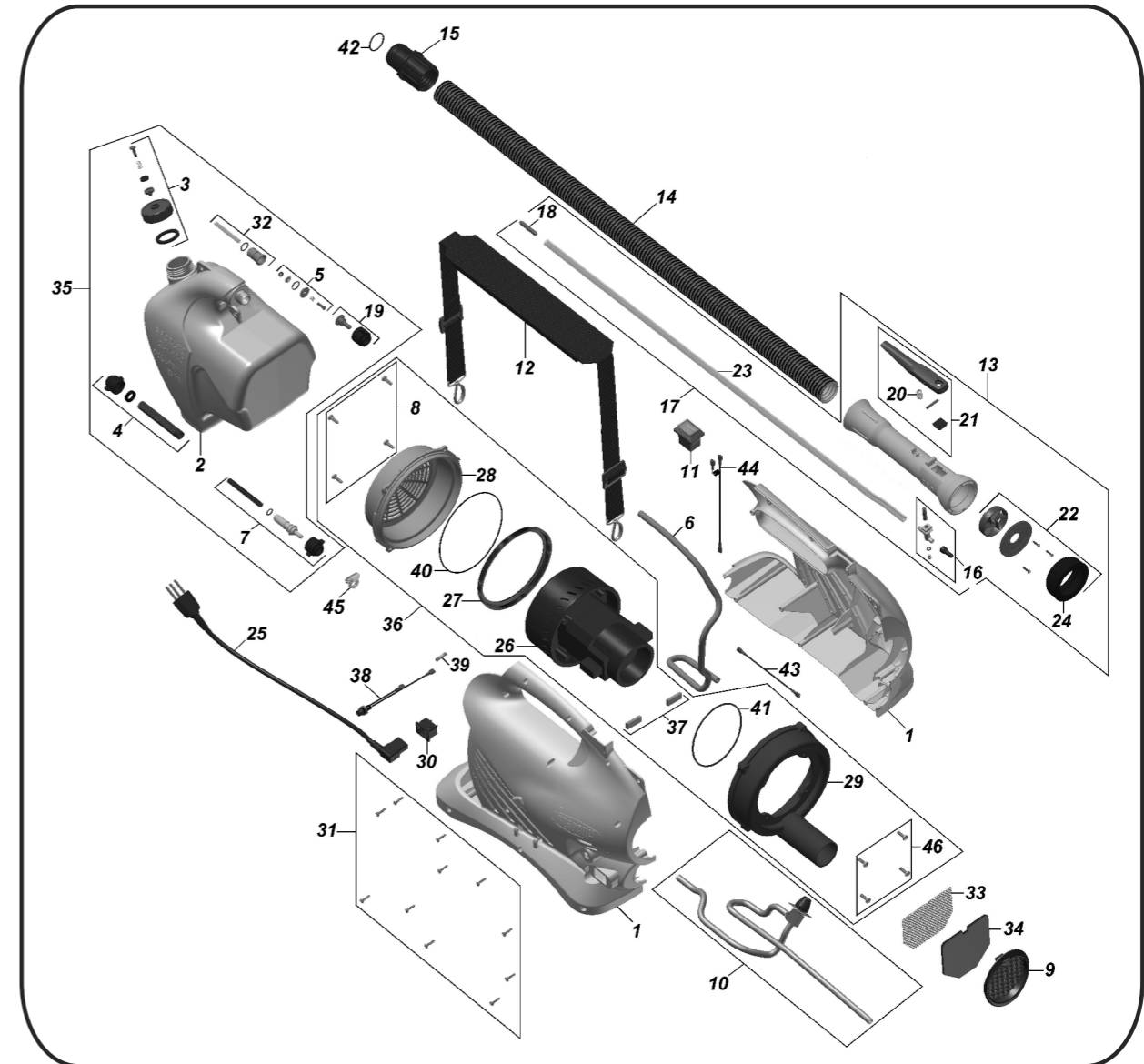
Use as a reference the guide for the range of flow rates and droplet size, to help you select the most appropriate combination regarding your application target.

5.2.1 GUIDE FOR FLOW RATE RANGE (ML/MIN) AND DROPLET SIZE (VDM - MICRONS)

Motor speed	Flow control Valve adjustment	Flow (ml/min) * With water	Vdm (µm)** With water
1 (Minimum)	1 (Minimum)	15	41
	10 (Maximum)	350	69
2 (Maximum)	1 (Minimum)	30	29
	2 (Maximum)	400	47

(*) average values obtained with clean water, 230v motor and full tank; may vary due to the product used, and the form of application. Results obtained in conditions of relative air humidity 55 ± 5% and temperatures of 25 ± 5 °C.
 (**) values obtained by the laser diffraction method using the mastersizer s device, version 2.15, from malvern instruments ltd. Based on the who (world health organization), for the droplet size range in question, this equipment produces a droplet size in the range of a coarse aerosol type spray (with a VDM between 25 and 50 µm) and a cloud/mist effect (with a VDM between 50 and 100 µm), characterising that of a fogger, with a value of VDM < 30 µm, and that of an atomizer with a value of VDM >30 µm.

11. ITENS DE REPOSIÇÃO DO NAF -NEBULIZADOR/ATOMIZADOR A FRIO



Item	Descrição	Código	Peças por Embalagem
01 ^a	Carenagem completa	13204	01
02	Tanque químico	10775	01
03	Tampa com guarnição	10670	01
04	Filtro da linha de sucção de líquido	11100	01
05	Válvula antirrefluxo	11096	01
06	Mangueira de sopro	11085	01
07	Conjunto do tubo de saída	11156	01
08	Parafuso auto atarraxante 5x16	5995	10
09	Grade do filtro do motor	10787	01
10	Válvula de regulação de vazão completa	8059	01
11	Botão interruptor elétrico	10790	01
12	Correia de sustentação completa	8060	01
13	Cabeçote de dispersão completo	13201	01
14	Mangote de descarga	13200	01
15	Adaptador do mangote	10778	01
16	Válvula do líquido	10687	01
17	Descarga completa	10688	01
18	Espiga da mangueira de saída	10046	02
19	Espiga e porca da mangueira de sopro	11160	01
20	Mola da alavanca	5304	02
21	Alavanca de acionamento	10689	01
22	Difusor com tampa e proteção do cabeçote	8095	01
23	Mangueira da descarga	11192	01
24	Proteção do cabeçote	7259	01
25	Cabo elétrico	13220	01

Item	Descrição	Código	Peças por Embalagem
26	Motor 230V	12574	01
27	Guarnição do motor	10691	01
28	Tampa da voluta	10903	01
29	Carenagem da voluta	10902	04
30	Tomada	11073	01
31	Parafuso auto atarraxante 4x16	7463	12
32	Conjunto do tubo de sopro	11161	01
33 ^a	Tela do filtro do motor	11088	01
34	Filtro do motor	10788	02
35	Tanque químico completo	11099	01
36	Conjunto motoventoinha 230V	11200	01
37	Carvão do motor 230V	12585	02
38	Porta fusível com cabo e terminal	11186	01
39 ^a	Fusível para 230V	11178	04
40	O-ring nitrílica	10866	06
41	O-ring nitrílica	10794	06
42	O-ring nitrílica	11182	06
43	Cabo de ligação do motor com terminal	11185	01
44	Diodo com cabo e terminal	11187	01
45	Abraçadeira	7635	02
46	Parafuso auto tarraxante 5x25	7535	10

NOTA: Nas encomendas das peças é imprescindível informar o código.
A Dispositivo de segurança

4.2 ELECTRIC POWER CABLE

Figure 3: Fit the female coupling of the power cord into the socket. Then pass the cable through the support clips.

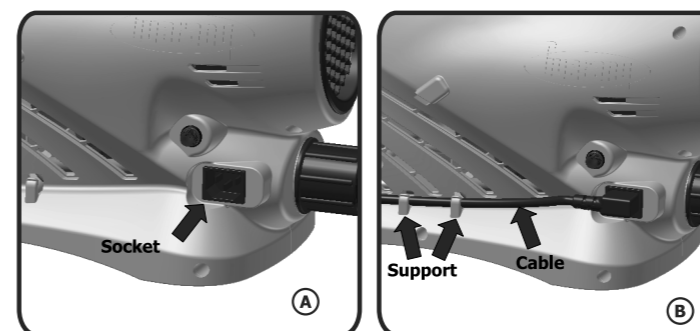


Figure 3 Procedure for mounting the power cord.

5. EQUIPMENT OPERATION

IMPORTANT

The NAF - Cold-Fill Nebuliser/Atomiser equipment should be used only with agrochemicals or pesticides approved by the local public health regulatory authorities for the country where the portable equipment is being used.

Domestic use of water-soluble products, such as deodorants, bactericides and germicides may be freely used.

To enquire about the possibility of using the equipment for the application of other substances, our technical department or client services should be consulted.

Always check the voltage of the equipment and the electrical supply network for the location where the equipment will be used before connecting the device.



ATTENTION

Do not smoke, eat or drink when filling the tank with chemicals and/or during application.

During the handling and application of chemicals, personal protective equipment (PPE) must be used. Read the label and package leaflet of the chemical in order to know which PPE should be used, and other forms of protection necessary when handling these products.

If there is no information regarding PPE on the labels and labelling on the product, use protection for the body, hands, feet, eyes and for the respiratory system



NOTE: During refilling, also use a waterproof apron in addition to the PPE mentioned above.



ATTENTION



IT IS MANDATORY TO USE EAR PROTECTORS DURING OPERATION

Maximum noise level measured at the height of the ear:
85±2 DBS

5.1 INSTRUCTIONS FOR REFILLING

a) Funnel fitted with filter (fig 1c.); always make use of the funnel during filling process.

b) Line filter (fig. 4a): attached together with the drain plug. Clean whenever the drain flow is reduced or whenever products with a powder base formula have been used.

c) Chemical tank (4 litres): never fill above the "maximum" level (figure 4b).

d) Tank lid: be sure to tighten securely after refilling.

e) Motor: never wet the inner parts of the motor.

f) Leaks: if noted, do not use the equipment until the problem is resolved.

Do not operate equipment that has been, badly repaired, incorrectly assembled or with irregular modifications.

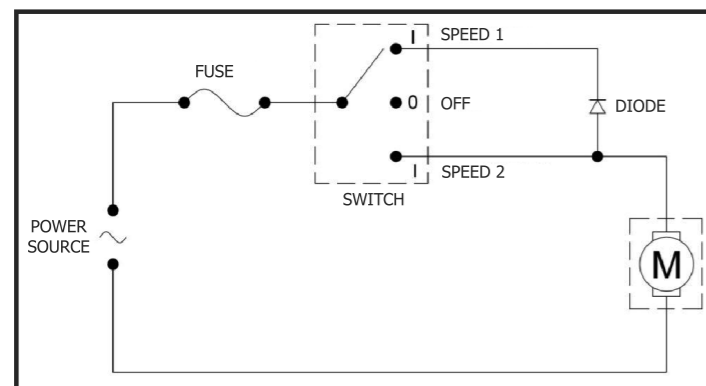
Always follow the manufacturer's maintenance instructions. When replacing components **use only original Guarany parts**. By following these procedures claims may be made in compliance with the warranty terms.

If necessary the training of technicians and operators can be done at Guarany's facilities - consult the conditions by telephone as indicated in this manual.

3.1 DESCRIPTION OF SAFETY SYMBOLS

	Attention/ warning/ caution
	Read the manual
	Risk of fire
	Risk of electric shock
	Use protective clothing against risks from chemicals
	Wear waterproof protective gloves
	Use waterproof protective boots
	Wear hearing protection
	Use respiratory protection
	Use face shield

3.2 ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM



4. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

When opening the equipment box locate and identify all the components listed in **Figure 1**.

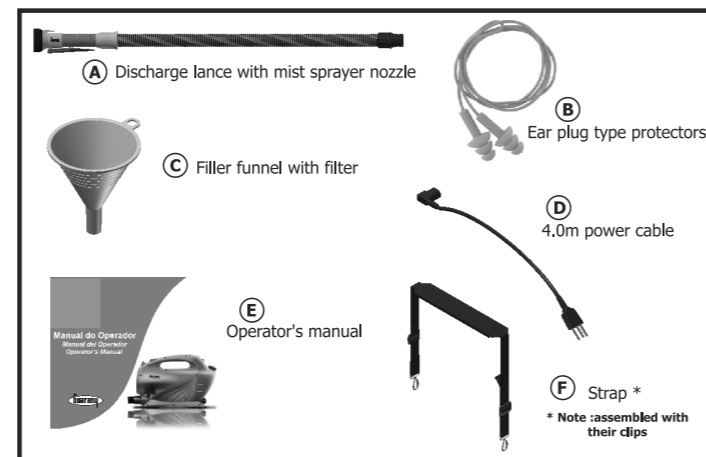


Figure 1 Components contained in the package, with the NAF - Cold-Fill Nebuliser/Atomiser.

4.1 DISCHARGE ASSEMBLY FOR AIR AND LIQUIDS

Figure 2A: Attach the end of the flexible discharge hose into the housing mounted in the front of the machine.

Figure 2B: Turn the flexible discharge hose coupling clockwise locking it inside its housing.

Note: The tube for liquids already comes mounted from the factory.

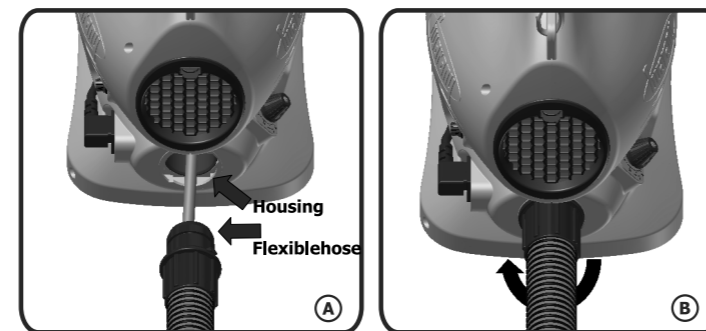


Figure 2 Procedure for mounting the discharge assembly

12. CERTIFICADO DE GARANTIA

A Guarany e sua rede de revenda credenciada, nos limites fixados por este certificado, e nos termos da legislação pertinente (Código do Consumidor) assegura ao primeiro comprador usuário deste produto a garantia em relação a eventuais defeitos do processo de fabricação, comprometendo-se a prestar assistência técnica a toda a linha de produtos comercializados.

CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA:

1 - A Guarany assegura ao comprador deste produto garantia de um ano a partir da emissão da Nota Fiscal de compra, ressalvadas as condições estabelecidas no item 7. Esta garantia terá validade em nossa rede de revenda desde que o produto esteja acompanhado de sua respectiva Nota Fiscal.

2 - O período de garantia citado no item 1 é de 90 dias, atendendo o Código de Defesa do , mais uma garantia adicional de 275 dias, perfazendo um total de um ano.

3 - A Guarany define garantia como o reparo gratuito do equipamento, desde que o defeito seja única e exclusivamente de fabricação, cobrindo a substituição das peças defeituosas de acordo com o parecer de nossa rede de revenda. É imprescindível, para o atendimento gratuito, que o prazo esteja dentro do estipulado no item 2.

4 - Para o pleno exercício da presente garantia, o comprador deverá utilizar apenas nossas revendas, ficando a cargo do comprador todas as despesas e riscos de transporte referentes ao envio do produto, bem como a sua posterior retirada, não cabendo qualquer tipo de ressarcimento ou reembolso das despesas de transporte por parte da Guarany ou de seus prepostos. Este tipo de atendimento enquadra-se na condição "balcão", ou seja, os equipamentos são reparados nas instalações de nossas revendas.

5 - Nossas revendas poderão, quando necessário, substituir as peças defeituosas por peças originais, sempre mantendo e privilegiando a equivalência de qualidade e desempenho do equipamento. As peças retiradas do equipamento durante os reparos realizados na condição de garantia serão de propriedade da Guarany.

6 - Não estão cobertos pela garantia do consumidor:

- A -** Os serviços de instalação, limpeza, orientações de uso e treinamento;
- B -** Componentes que apresentem desgaste natural com o uso regular, tais como manômetros, pistão, anéis de segmentos, rolamentos, carvão, membranas, o-rings, guarnições, bem como peças que são fornecidas no kit que acompanha o produto.

7 - Fica automaticamente cancelada a garantia do equipamento quando:

- A -** For instalado ou utilizado inadequadamente;
- B -** For constatado que o equipamento foi reparado com peças ou componentes não originais;

C - Não for utilizado de acordo com os procedimentos descritos no Boletim Técnico que acompanha os produtos e no manual de instruções;

D - Sofrer quedas, batidas ou perfurações no tanque;

E - For ligado na rede elétrica com voltagem diferente da informada no equipamento/manual de instruções (230V);

F - For utilizado óleo lubrificante com características diferentes de nossas recomendações;

G - For reparado por pessoas ou revendas não autorizadas pela Guarany;

H - Forem constatados sinais de violação das características originais internas ou externas;

I - For utilizado por pessoas não habilitadas;

J - For constatada negligência na manutenção corretiva e/ou preventiva;

K - For constatado que o equipamento sofreu modificações que afetaram seu funcionamento, estabilidade ou segurança;

L - Forem constatadas rasuras ou adulterações no número de série ou na Nota Fiscal.

8 - A presente garantia limita-se somente a reparo de defeito apresentado, a substituição das peças defeituosas e ao pagamento de mão de obra, se necessário. Ou seja, **A GUARANY NÃO PROMOVE TROCA DE EQUIPAMENTOS**. Nenhuma outra garantia implícita ou explícita é dada ao comprador;

9 - A Guarany não se responsabiliza por qualquer dano, perda, inconveniência e prejuízo direto ou indireto que possa advir da má utilização dos equipamentos, assim como inabilidade ou utilização de produtos químicos corrosivos ou não compatíveis com os componentes presentes em nossos equipamentos (eventuais dúvidas em relação a estes quesitos devem ser esclarecidas com nossa rede de revenda credenciada ou por nosso telefone de atendimento ao cliente (+5511 2118-8400));

10 - Reclamações em relação à falta de componentes e acessórios somente serão aceitas no ato da compra de nossos equipamentos e na presença de um representante de nossa rede de revendedores autorizados;

11 - A Guarany disponibilizará peças sobressalentes dos nossos produtos por um período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data em que a fábrica interromper a comercialização;

12 - A Guarany reserva-se o direito de promover alterações técnicas, objetivando a melhoria do produto, sem aviso prévio.

IMPORTANTE:

! Para manter o seu produto original e com a mesma qualidade de funcionamento, procure somente nossa rede autorizada no site www.guaranyind.com.br, que dispõe de peças originais e mão de obra especializada.

! Eventuais dúvidas sobre utilização consulte nossa Central de Relacionamento com Clientes pelo telefone 0800-704-4511, de segunda a sexta-feira das 8h00 às 17h00 (este atendimento é gratuito).

! Para que os equipamentos possam estar cobertos por este Certificado de Garantia guarde a Nota ou Cupom Fiscal durante o prazo de vigência da garantia.

! É facultado à Guarany rever, modificar, aperfeiçoar, descontinuar ou alterar o equipamento, peças ou componentes, a qualquer tempo, bem como as condições explícitas neste certificado sem incorrer em qualquer responsabilidade ou obrigação para com o cliente;

! A responsabilidade da Guarany é restrita aos termos desta garantia, que é intransferível, cessando automaticamente, caso o equipamento seja revendido.

COMO UTILIZAR A GARANTIA:

Para ter direito à garantia, o cliente deve fazer a reclamação em um dos postos de assistência técnica, cadastrados na relação "rede nacional". Caso a região não possua um posto de assistência técnica, a reclamação deve ser efetuada na loja ou distribuidor que vendeu o equipamento.

Os defeitos deverão ser minuciosamente descritos no formulário de reclamação de defeito, que pode ser obtido no site www.guaranyind.com.br, nos postos de assistência técnica ou revendas, e enviado à Guarany juntamente com uma cópia da Nota Fiscal.

3. SAFETY INSTRUCTIONS



Before using this product, read the label and package leaflet of the chemical to be applied to find out what ppe (personal protective equipment) is required, and other forms of protection when handling these products.

If there is no information on the ppe on the labels and leaflets of the chemical to be applied, use: chemical risk protection clothing (trousers and long sleeved shirt); waterproof boots, face respirator with combined filter (chemical filter against organic vapours and mechanical filter class p2), facial visor, hooded head cover, gloves, and during the preparation of the chemical to be applied use a waterproof apron.

Apply according to the recommended instructions for this equipment, and observe any warnings on the product to be applied. By following these instructions you can make the application minimizing environmental contamination as well as risks to humans.

The equipment should be used by people in good physical health and who are aware of the rules of use as described in this manual.

Maintain children, pets and unauthorized persons at least 20 meters away from the work area.

Do not use or permit the use of this equipment by people under 18 years, pregnant women, anyone who appears not to be in good health or with noticeable fatigue, and anyone under the influence of alcohol, drugs or medication.

DANGER

RISK OF FIRE

Do not use this equipment with flammable substances, such as gasoline, diesel, ethanol or kerosene.

DANGER

RISK OF ELECTRIC SHOCK

RISK OF FIRE

Do not use the equipment if the power cord is damaged.
 Do not operate the machine without it being fused. This safety device protects equipment against short circuit.
 Do not fill the tank above its nominal capacity (4 litres), as this may cause leakage and risk of short circuit and electric shock.
 Do not wet the internal parts of the motor/equipment, nor rinse with water or use any solvents on the machine, just use a damp cloth.
 Make sure that the machine is turned off, with the plug disconnected from the wall socket when performing any maintenance operations.



Only engage the liquid application trigger with the nozzle directed towards the application target, avoid applying when windy or against the wind.
 The trigger has a safety system which automatically shuts off the fluid passage as soon as you remove your hand from the trigger handle. Do not make any modifications that may prevent the correct functioning of the system, avoiding any chemical contamination risks to the environment and people close to the equipment.

Do not remove the plastic casing equipment covering and motor during use! This safety system prevents access to the moving and hot parts of the motor, avoiding cuts and burns.

If the above mentioned safety systems/devices suffer damage or have been removed, do not use the equipment. Read the manual and/or contact our representative or technical assistance on how to proceed with the replacement of parts and only operate the equipment after the correct replacement part has been installed.

Operation of the equipment without the presence of the safety devices mentioned above, or when they are damaged or tampered with, may cause injury to users (for example, cuts and/or burns), but also may result in chemical contamination of the operator, other people close to the equipment as well as the environment.



IMPORTANT



READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE OPERATING EQUIPMENT

Using the equipment in a manner contrary to the information in this manual may result in the improper operation of the machine, resulting not only in damage to the equipment, which is not covered by the warranty, but also in accidents that could endanger the health of the operator.

1. INTRODUCTION

This operator's manual contains important information about the features and technical specifications of the equipment, plus instructions for the initial assembly, operation, maintenance and safety of the **NAF - COLD-FILL NEBULISER/ATOMISER**.

This machine combines the traditional qualities of Guarany equipment with the latest design and operating solutions. You will be surprised with the ease of application and the versatility and durability of the equipment, making this worthwhile investment for your business.

Guard this manual carefully and consult it whenever there is any doubt as to the operation of the equipment, or when you need to purchase a replacement part.

For any queries, please contact our export department through e-mail **export@guaranyind.com.br** or by phone: **+55 (11) 2118-8400**, as well as our network of authorized Guarany distributors, available on our website at **www.guaranyind.com.br**.

IMPORTANT

This equipment meets the requirements of: the Brazilian regulatory standard (NR12 - occupational safety in machinery and equipment) issued by the Ministry of Labour, for general safety requirements and safe working practices; AND THE IEC EN 60335-1 (HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES - SAFETY - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS) regarding the electric and cecanic constructive aspects of the motor.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motor	
Type: bypass vacuum pump flow system	TURBINE WITH 2 ROTATION SPEEDS
Power (watts)	1200 W
Supply voltage (V) - current type - frequency (Hz)	230V - AC - 50/60Hz
Maximum air flow	53 Litres/Second
Ventilation system	Axial forced
Engine speed - 1 (minimum) / 2 (maximum)	17200rpm/ 21100rpm

Equipment		
Weight empty. ^a	5,1 kg (11,2 lbs)	
Tank - working capacity ^a	4 litros (1,06 gal)	
Minimum flow ^b	Speed 1 (min.) and valve in Position 1	15 ml/min
Maximum flow rate ^b	Speed 2 (max.) and valve in Position 10	400 ml/min
Maximum horizontal range ^b	11 m (36,1 ft)	
Maximum vertical range ^b	8 m (26,2 ft)	
Droplet size – Vdm (microns) ^b	Speed 2 (max.) and valve in Position 1	29 µm
	Speed 1 (min.) and valve in Position 10	69 µm
Maximum noise level (decibels) ^c	85 dB ± 2 dB	
Machine dimensions	476 x 216 x 319 mm(18,7 x 8,5 x 12,6 in)	
Box dimensions	525 x 230 x 365 mm (20,7 x 9,1 x 14,4 in)	

(a) average weight of equipment when empty, without electric power cable.
 (b) average values obtained using clean water and the 230V motor – these values may vary depending on the voltage of the equipment and the local grid, the altitude, the product being used, the form of application, the adjustment of the equipment and climate conditions at the location of the application.
 (c) values obtained with 230V motor at maximum speed (position 2), at the height of the operator's ear

ÍNDICE

1	Introducción	17
2	Especificaciones tecnicas	17
3	Instrucciones de seguridad	18
	3.1 Descripción de los simbolos de seguridad	19
	3.2 Diagrama electrico del equipo	19
4	In strucciones de montaje	19
	4.1 Conjunto descarga de aire y liquidos	19
	4.2 Cable de alimentación eléctrica	20
5	Operacion del equipo	20
	5.1 Instrucciones para abastecimiento	20
	5.2 Aplicación	21
	5.2.1 Guía de medida de caudal(ml/min) el tamaño de gotas DMV- pm)	21
	5.3 Cuidados durante el uso	22
6	Cuidados para despues del uso	22
	6.1 Limpieza y conservación del equipo	22
	6.1.1 Limpieza del filtro de la línea de succión de líquido	22
7	Mantenimiento periodico del equipo	23
	7.1 Limpieza o sustitución del filtro de aire	23
	7.2 Verificación y sustitución de los fusibles.	23
	7.3 Lubricación de la valvula del bocal UBV	23
8	Recomendaciones ambientales	24
9	Recomendaciones de descontaminacion, inutilizacion y descarte del NAF – Nebulizador/Atomizador en Frio	24
10	Problemas, causas y soluciones	25
11	Piezas de reposición del NAF – Nebulizador/Atomizador en Frio	26
12	Certificado de garantia	28



IMPORTANTE



LEA CON ATENCION LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR EL EQUIPO.

El uso del equipo no acorde con las informaciones de este manual puede ocasionar el funcionamiento inadecuado de la máquina,causando daños al equipo que no son cubiertos por la garantía, accidentes que coloquen en riesgo la salud del operador y la contaminación ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

Este manual del operador contiene informaciones importantes sobre las características y especificaciones técnicas del equipo, además de las instrucciones para el montaje inicial, operación, mantenimiento y seguridad de este equipo **NAF – Nebulizador/Atomizador en Frio.**

Esta máquina además de la tradicional calidad de los equipos Guarany, con soluciones inéditas de diseño y funcionamiento. Te sorprenderá por sus múltiples aplicaciones, por su versatilidad y durabilidad, representando la mejor inversión y los mejores resultado para su negocio.

Guarde con cuidado este manual y consúltelo siempre que tenga duda en cuanto al funcionamiento del equipo, o cuando necesite adquirir alguna pieza de reposición.

Para cualquier consulta, contacte nuestro departamento de exportación a través del e-mail **export@guaranyind.com.br** o por los teléfonos: **+55 (11) 2118-8400**, así como a través de la red autorizada de distribuidores Guarany, disponible en nuestro site www.guaranyind.com.br.

IMPORTANTE

Este equipo atiende las exigencias de la norma reguladora brasileña (NR12-SEGURIDAD EN EL TRABAJO CON MAQUINAS Y EQUIPOS) del Ministerio de Trabajo y Empleo, en relación a las exigencias generales de seguridad y prácticas seguras de trabajo;a IEC EN 60335-1 (HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES - SAFETY - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS) en los aspectos de constructivos eléctricos y mecánicos del motor.

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Motor		
Tipo: bomba de vacío con sistema de flujo "by-pass"	Turbina con 2 estaciones de rotación	
Potencia (Watts)	1200 W	
Tensión de alimentación (V) - tipo de corriente - frecuencia (Hz)	230V - CA - 50/60Hz	
Salida de aire máxima	53 litros/segundo	
Sistema de ventilación	Axial forzada	
Rotación del motor – 1 (mínima)/2 (máxima)	17200 rpm/ 21100 rpm	

Equipo		
Peso vacío ^a	5,1 kg (11,2 lbs)	
Tanque capacidad útil ^a	4 litros (1,06 gal)	
Caudal mínimo ^b	Rotación 1 (min.) y válvula en la Posición 1	15 ml/min
Caudal máximo ^b	Rotación 2 (máx) y válvula en la posición 10	400 ml/min
Alcance horizontalmáximo ^b	11 m (36,1 ft)	
Alcance vertical máximo ^b	8 m (26,2 ft)	
Tamaño de las gotas DMV (micra) ^b	Rotación 2 (min) y válvula en la posición 1	29 µm
	Rotación 1 (min) y válvula en la posición 10	69 µm
Nivel máximo de ruido (decibeles) ^c	85 dB ± 2 dB	
Dimensión de la máquina	476 x 216 x 319 mm(18,7 x 8,5 x 12,6 in)	
Dimensión de la caja	525 x 230 x 365 mm (20,7 x 9,1 x 14,4 in)	

(A) Peso medio del equipo vacío, sin el cable de alimentación eléctrico.
 (B) Valores medios obtenidos con agua limpia y motor de 230V, pueden variar de acuerdo a la tensión de los equipos y la red, la altitud, el producto utilizado, el modo de aplicación, la configuración del dispositivo y las condiciones climáticas en el local de aplicación.
 (C) Valores obtenidos con el motor de 230V en la velocidad máxima (posición 2), y la altura del oído del operador.

ÍNDICE

1 Introduction 31

2 Technical specifications 31

3 Safety instructions 32

 3.1 Description of safet symbols 33

 3.2 electrical circuit diagram 33

4 Assembly instructions 33

 4.1 Discharge set for air and liquids 33

 4.2 Electrical power cable 34

5 Equipment operation 34

 5.1 Instructions for refilling 34

 5.2 Application 35

 5.2.1 Guide for flow rate range (ml/min) and droplet size (VDM - µm) 35

 5.3 Care during use 36

6 After use care 36

 6.1 Cleaning and conservation of the equipment 36

 6.1.1 Cleaning the filter of the liquid suction line 36

7 Periodic maintance of the equipment 37

 7.1 Cleaning and replacing the air filter 37

 7.2 Verifying of fuse or replacement 37

 7.3 ULV valve nozzle lubrication 37

8 Environmental recommendations 38

9 Recommendations for decontamination, destruction and disposal of the Guarany **NAF - Cold-fill Nebuliser/Atomiser** 38

10 Problems, causes and solutions 39

11 Replacement parts for the **NAF - Cold-fill Nebuliser/Atomiser** 40

12 Certificate of warranty 42

IMPORTANTE:

Para mantener su producto original y con la misma calidad de funcionamiento, procure solamente nuestra red autorizada a través del site www.guarasnyind.com.br, que dispone de piezas originales y de mano de obra especializada.

Eventuales dudas sobre la utilización consulte nuestra Central de Relacionamento con el Cliente a los teléfonos +55 (11) 2118-8400, de Lunes a Viernes.

! Para que los equipos puedan estar cubiertos por este Certificado de Garantía guarde la fractura durante el plazo de vigencia de la garantía.

! Guarany está facultada para revisar, modificar, perfeccionar, discontinuar o alterar los equipos piezas o componentes en cualquier momento, así también con las condiciones explícitas en este certificado sin incurrir en cualquier responsabilidad u obligación para con el cliente.

! La responsabilidad de Guarany se circunscribe a los términos de esta garantía, que es intransferible, cuando automáticamente en caso el equipo sea revendido.

COMO UTILIZAR LA GARANTÍA:

Para tener derecho a la garantía, el cliente debe hacer la reclamación en uno de los puntos de asistencia técnica que están registrados en la relación "red nacional". En caso la región no posea un puesto de asistencia técnica, la reclamación debe ser realizada en la tienda o distribuidor que vendió el equipo.

Los defectos deberán ser minuciosamente descritos en el formulario de asistencia técnica o reventareclamación de defecto, que puede ser obtenido en el site www.guaranyind.com.br, en los puntos de asistencia técnica o reventa y enviado a Guarany conjuntamente con una copia de la factura.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**ATENCIÓN**

Antes de utilizar este equipo, lea la etiqueta e instrucciones del producto químico a ser aplicado para saber cuál es el EPIs (Equipo de protección individual) necesario, y otras formas de protección durante el manejo de esos productos.

Si no existe información sobre EPIs en la etiqueta e instrucciones del producto químico a ser aplicado, utilice: Vestimenta de protección contra riesgo químico (pantalón y camisa de manga larga), botas impermeables, respirador facial con filtro combinado (filtro químico contra vapores orgánicos y filtro mecánico clase P2) visera facial, gorra, monja, lentes y, durante la preparación de la mezcla utilice un delantal impermeable.

Aplique siguiendo las instrucciones de uso recomendadas para este equipo, así como las indicadas en el producto químico. De esta forma podrá realizar la aplicación minimizando los riesgos de contaminación al ambiente y a las personas.

El equipo debe ser utilizado por personas en buenas condiciones físicas y con el conocimiento de las normas de uso presentadas en este manual.

Mantenga a los niños, animales y personas no autorizadas alejadas por lo menos 20 metros del área de trabajo.

No utilice ni permita el manejo a personas menores de 18 años de edad, mujeres embarazadas, personas con síntomas de enfermedad, cansancio visible, que están bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas o medicamentos.

**¡PELIGRO!****¡RIESGO DE INCENDIO!**

No utilice el equipo con sustancias inflamables, por ejemplo, gasolina, diesel, etanol o querosene.

**¡PELIGRO!****¡PELIGRO!****¡RIESGO DE INCENDIO!**

Riesgo de choque eléctrico o riesgo de incendio!

No utilice el equipo si el cable de alimentación eléctrica estuviera dañado.

No opere el equipo sin el fusible. Este dispositivo de seguridad protege el equipo contra corto-circuito.

No abastezca el tanque por encima de su capacidad nominal (4 litros), pues eso puede acarrear derrames y riesgo de corto-circuito y choque.

No moje las partes internas del motor del equipo, tampoco lave con agua o solvente, utilice apenas un paño húmedo.

Verifique que el equipo esté separado, con el enchufe desconectado del sistema eléctrico para realizar cualquier operación de mantenimiento.

**ATENCIÓN**

Solamente accione el gatillo de aplicación de líquido con el bocal dirigido hacia el objetivo, evite aplicar cuando esté haciendo mucho viento o contra la dirección del mismo.

El gatillo posee un sistema de seguridad para cerrar automáticamente el paso del líquido mientras se retira la mano de la manopla. No realice alteraciones que impidan el funcionamiento correcto de este sistema, reduciendo los riesgos de contaminación química del medio ambiente y de las personas próximas al equipo.

No retire la cobertura del equipo y motor, durante su uso! Ese sistema de seguridad impide el acceso a partes móviles y calientes del motor, evitando cortes y quemaduras.

En el caso que los sistemas/dispositivos de seguridad informados sufran daños o hayan sido retirados, no utilice el equipo. Lea el manual y/o entre en contacto con nuestro representante o asistencia técnica para saber como proceder con la sustitución de las piezas y solamente después de hacer los cambios correctos realice las operaciones normales de trabajo de la máquina.

La operación del equipo sin la presencia de los dispositivos de seguridad mencionados arriba, o con los mismos dañados o adulterados, puede provocar lesiones a los usuarios (como, por ejemplo, cortes y/o quemaduras), y también, puede ocasionar contaminación química del operario, de otras personas próximas al equipo y del medio ambiente.

No opere un equipo dañado, mal reparado, inadecuadamente montado o con modificaciones irregulares.

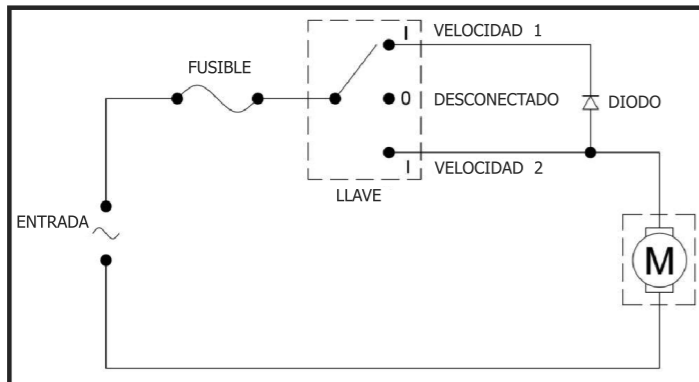
Siga siempre las instrucciones de mantenimiento descritas por el fabricante. En la sustitución de mecanismos **utilice solamente piezas originales Guarany**. Esos procedimientos permiten reclamar la garantía del equipo.

Si fuera necesario el entrenamiento de técnicos y operadores podrá ser realizado en las instalaciones de GUARANY-consulte las condiciones en los teléfonos indicados en este manual.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SIMBOLOS DE SEGURIDAD

	Atención/ Advertencia / Cuidado
	Lea el Manual
	Riesgo de incendio
	Riesgo de choque eléctrico
	Use vestimenta de protección contra Riesgo químico
	Use – Guantes de protección impermeables
	Use botas de protección impermeables
	Use protector auricular
	Use protección respiratoria
	Use protector facial

3.2 ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM



4. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Al abrir la caja localice e identifique todos los componentes indicados en la **figura 1**.

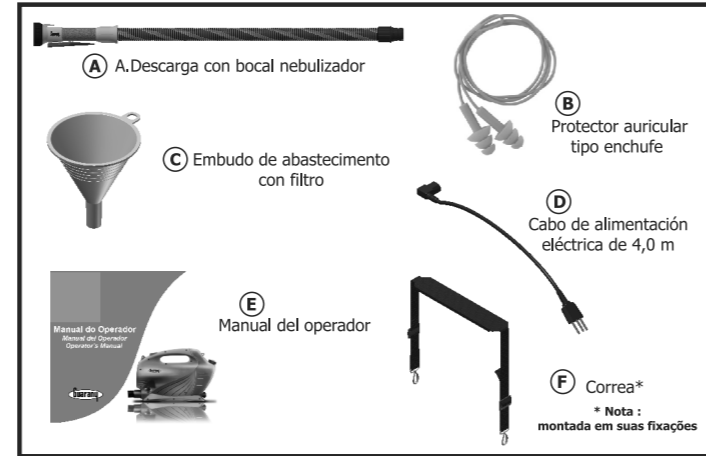


Figura 1 Components contained in the package, with the equipment.

4.1 CONJUNTO DESCARGA DE AIRE Y LIQUIDOS

Figura 2A: Encaje la extremidad del mangote de descarga del alojamiento al frente del equipo.

Figura 2B: Gire en sentido contrario el acoplamiento del mangote de descarga sobre el alojamiento.

Nota: El tubo de paso del líquido ya sale montado de fábrica.

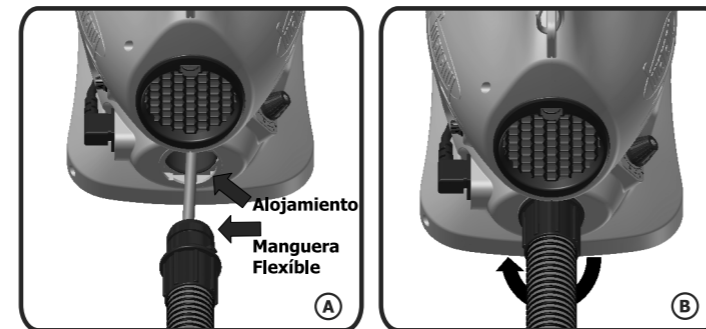


Figura 2 Procedimiento para montar el tubo de descarga.

12. CERTIFICADO DE GARANTÍA

Guarany y su red de distribuidores autorizados según los límites fijados por este certificado, y bajo los términos de la legislación pertinente (Código del Consumidor) asegura al primer usuario comprador de este producto la garantía en relación a eventuales defectos en el proceso de fabricación comprometiéndose a prestar asistencia técnica en toda la líneas de productos comercializados.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA:

1- Guarany asegura al comprador de este producto la garantía de un año a partir de la emisión de la factura de compra, observadas las condiciones establecidas en el ítem 7, y tendrá validez en nuestra red de distribuidores siempre que el producto esté acompañado de su respectiva factura de compra

2- El período de garantía citado en el ítem 1 está compuesto por una garantía de 90 días atendiendo al código de defensa al consumidor además de una garantía adicional de 275 días, completando el total de un año.

3- Guarany define garantía como la reparación gratuita del equipo, siempre que el defecto sea única y exclusivamente de fabricación cubriendo la sustitución de las piezas defectuosas de acuerdo con el parecer de nuestra red de reventa. Es imprescindible para la atención gratuita que el plazo esté estipulado en el ítem 2.

4- Para el pleno ejercicio de la presente garantía el comprador deberá utilizar nuestros distribuidores quedando a cargo del comprador todos los gastos y riesgos de transporte referentes al envío del producto a su destino así como su posterior retiro, no habiendo ningún tipo de resarcimiento o reembolso de los gastos de transporte por parte de Guarany o de sus agentes.

Este tipo de atención se enmarca en las condiciones de "mostrador", o sea, los equipos son separados en las instalaciones de nuestros distribuidores.

5- Nuestros distribuidores cuando lo consideren necesario podrán sustituir las piezas defectuosas por piezas originales siempre manteniendo y favoreciendo y calidad y desempeño del equipo. Las piezas retiradas del equipo durante las reparaciones realizadas bajo condiciones de garantía serán propiedad de Guarany.

6- No están cubiertos por la garantía al consumidor:

A - Los servicios de instalación, limpieza, orientaciones de uso o entrenamiento;

B- Componentes que presenten desgaste con el uso regular, tales como: manómetros, pistón, anillas de segmentos, rodamientos, carbón, revestimiento,

O, ring, juntas, así como piezas que son suplidas en el kit que acompaña el producto.

7 - Queda automáticamente cancelada la garantía del equipo cuando:

A- Haya sido instalado o utilizado de forma inadecuada;

B- Cuando se haya comprobado que el equipo fue reparado con piezas o componentes que no son originales;

C- No fuera utilizado de acuerdo con los procedimientos descritos en el B.T.(Boletín Técnico) que acompaña a los productos y en el manual de instrucciones.

D- Sufrir maltratos, golpes o perforaciones en el tanque;

E- Fuera conectado a la red eléctrica con voltaje, diferente de la informada en el equipo/manual de instrucciones (230V)

F- Fuera utilizado aceite lubricante con características deferentes de nuestras recomendaciones;

G- Fuera reparado por personas o tiendas no autorizadas por Guarany;

H- Fueran contactados con señales de violación en las características originales internas o externas;

I- Fueron utilizados por personas no capacitadas;

J- Fuese contactado negligencias en el mantenimiento correctivo o preventivo;

K- Fuese contactado que el equipo sufrió modificaciones que afectaron su funcionamiento, estabilidad y seguridad;

L- Fuesen contactadas ralladuras o alteraciones en el número de serie o en la factura.

8 - La presente garantía solo se limita a reparaciones de defectos presentados a sustituciones de piezas defectuosas y al pago de mano de obra si fuera necesario, o sea, **"GUARANY NO PROMUEVE CAMBIO DE EQUIPOS"**. Ningunaotragarantía implícita o explícita ofrecida al comprador.

9 - Guarany no se responsabiliza por cualquier daño, pérdida, inconveniente y perjuicio directo o indirecto que pueda ocurrir por la mala utilización de los equipos, así como la inhabilidad por la utilización de productos químicos corrosivos o no compatibles con los componentes presentes en nuestros equipos (eventuales dudas en relación a estos requisitos deben ser aclarados con nuestra red de distribuidores autorizados o a través de nuestro teléfono de atención al cliente +55 (11) 2118-8400);

10 - Reclamaciones en relación a la falta de componentes y accesorios solamente serán aceptadas en el acto de compra de nuestros equipos y la presencia de un representante de nuestra red de distribuidores autorizados;

11 - Guarany dispondrá de piezas suplentes de nuestros productos por un período de 5 (cinco) años, a partir de la fecha en que la fabrica descontinúe la comercialización;

12 - Guarany se reserva el derecho de promover alteraciones técnicas con el objetivo de mejoría del producto sin previo aviso.

NO.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
01 ^a	Tapa del motor completa	13204	01
02	Tanque químico	10775	01
03	Tapa con sello	10670	01
04	Filtro de la línea de succión de líquido	11100	01
05	Válvula anti reflujo	11096	01
06	Manguera de aire	11085	01
07	Conjunto de tubo de salida	11156	01
08	Tornillo auto roscables 5X16	5995	10
09	Filtro de rejilla del motor	10787	01
10	Válvula de regulación salida completa	8059	01
11	Botón interruptor eléctrico	10790	01
12	Correa de sustentación completa	8060	01
13	Cabezote de dispersión completa	13201	01
14	Tubo de descarga	13200	01
15	Adaptador tubo de descarga	10778	01
16	Válvula del líquido	10687	01
17	Descarga completa	10688	01
18	Espiga de la manguera de salida	10046	02
19	Espiga y tuerca de la manguera de aire	11160	01
20	Resorte de la palanca	5304	02
21	Palanca de accionamiento	10689	01
22	Difusor con tapa y protección de cabezote	8095	01
23	Manguera de descarga	11192	01
24	Protección de cabezote	7259	01
25	Cable eléctrico	13220	01

NO.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CANTIDAD
26	Motor 230V	12574	01
27	Junta de motor	10691	01
28	Tapa salida de humo	10903	01
29	Cobertura de la salida de humo	10902	04
30	Toma corriente (conector)	11073	01
31	Tornillo auto roscables 4x16	7463	12
32	Conjunto de tubo de aire	11161	01
33 ^a	Tela del filtro de motor	11088	01
34	Filtro del motor	10788	02
35	Tanque químico completo	11099	01
36	Conjunto ventilador del motor 230V	11200	01
37	Carbón de motor 230V	12585	02
38	Porta fusible con puño y terminal	11186	01
39 ^a	Fusible para 230V	11178	04
40	O, Ring de nitrilo	10866	06
41	O, Ring de nitrilo	10794	06
42	O, Ring de nitrilo	11182	06
43	Cable de encendido del motor con terminal	11185	01
44	Diodo con cable y terminal	11187	01
45	Abrazadera	7635	02
46	Tornillo auto roscables 5X25	7535	10

Nota: Para pedidos de piezas es imprescindible informar el código.

A Dispositivo de seguridad

4.2 CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Figura 3: Encaje en el enchufe los terminales hembra al cable de alimentación. En seguida pase el cable y lo fija en los soportes.

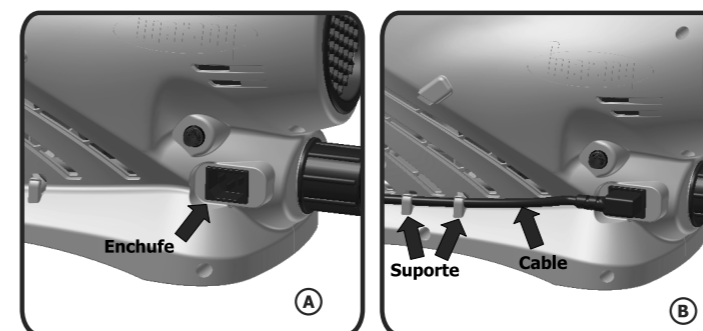


Figura 3 Procedimiento para montar el cable de alimentación eléctrica.

5. OPERACION DEL EQUIPO

IMPORTANTE

El NAF – Nebulizador/Atomizador en Frio Guarany debe ser utilizado solo con agroquímicos y pesticidas de salud pública aprobados por las autoridades regulatorias de su país para uso con equipos portátiles.

Productos de uso doméstico solubles en agua, como desodorizantes, bactericidas y germicidas, pueden ser utilizados libremente.

Para mayor información sobre las posibilidades de uso de equipo en la aplicación de otras sustancias, consulte nuestro departamento técnico o SAC.

Siempre verifique la tensión del equipo y de la red eléctrica del local de uso antes de conectar el aparato.



No fume, beba o coma durante el abastecimiento del tanque con producto químico y durante la aplicación.

Durante la manipulación y aplicación de los productos químicos es obligatorio el uso de equipo de protección individual(EPI). Lea la etiqueta e instrucciones del producto químico para saber cuáles de los EPIs deben ser utilizados y conocer otras formas de protección durante el manejo de esos productos.

En caso no consiga obtener información sobre EPIs en las etiquetas e instrucciones del producto utilice protección para el cuerpo, manos, pies, ojos y respiración.



NOTA: durante la operación de abastecimiento, aumentar el uso permanente de impermeable y los EPIs arriba citados.




ES OBLIGATORIO EL USO DEL PROTECTOR AURICULAR DURANTE LA OPERACIÓN

Nivel máximo de ruido a la altura del oído
85 + 2 DECIBELES

5.1 INSTRUCCIONES PARA ABASTECIMIENTO

a) Embudo con filtro (Fig. 1C): Siempre haga uso del embudo durante el abastecimiento.

b) Filtro de hilo (Fig. 4A): Fijado junto al tapón de drenaje. Limpie cuando note poca salida de líquido por el bocal o siempre después de utilizar productos con formulación en polvo mezclado con agua.

c) Tanque químico (4 litros): Nunca abastezca sobre su capacidad "Máxima" (Figura 48).

d) Tapa de tanque: Cerciórese de apretar firmemente después del abastecimiento.

e) Motor: Nunca moje las partes internas del mismo.

f) Derrames: En el caso que haya, no ponga a funcionar el equipo hasta que el problema no sea resuelto.

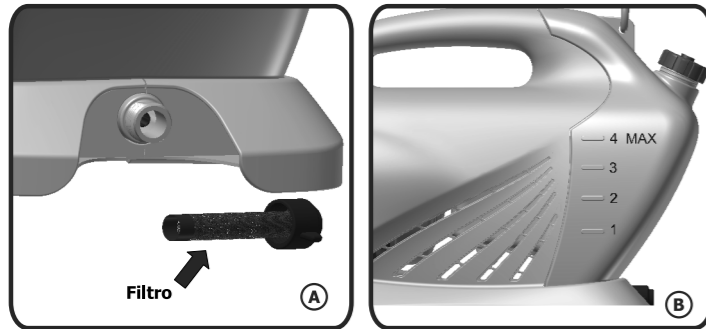


Figura 4 (A) Filtro localizado junto al drenaje y (B) escala volumétrica del tanque para productos químicos.

5.2 APLICACIÓN

Verifique la fijación de las correas al equipo (Figura 5A), colóquelo sobre el hombro y proceda al ajuste de medida de la correa, a través de sus hebillas regulables de acuerdo con la altura del operador, conforme indicado en la Figura 5.

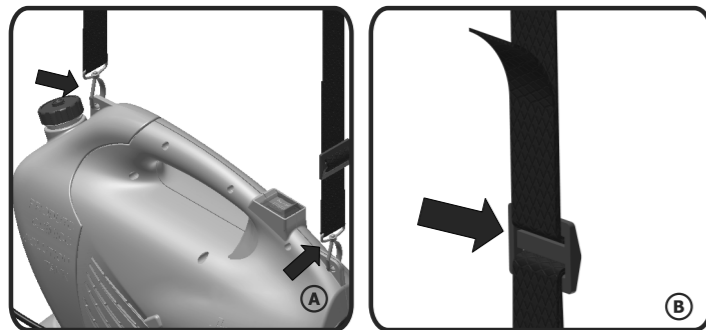


Figura 5 (A) Fijación de las correas y (B) hebilla regulable.

Para iniciar el trabajo, el equipo Guarany posee tres componentes fundamentales para una correcta regulación y control de la aplicación (Figura 6):

1º Botón interruptor eléctrico:

Seleccione 1 ó 2 para arrancar el motor de acuerdo a la velocidad deseada (1 - menor / 2 - mayor). Para apagar el motor deje el botón en el centro (posición).

2º **Válvula de regulación del caudal:** Con escala de graduación de 1 a 10, permite regulación del flujo entre 15 ml/min (punto 1) y 400 ml/min. (Punto 10).

IMPORTANTE: Para mantener un caudal siempre constante, coloque la válvula de regulación en la posición/vaciado deseado, y manténgala en esa posición, hecho eso, pase a operar solamente a través del gatillo del bocal. Esto evitará variaciones en los rangos de aplicación.

3º **Bocal de nebulización con válvula gatillo abre/cierra:** Presione el gatillo para iniciar la nebulización y suelte el gatillo para interrumpir.

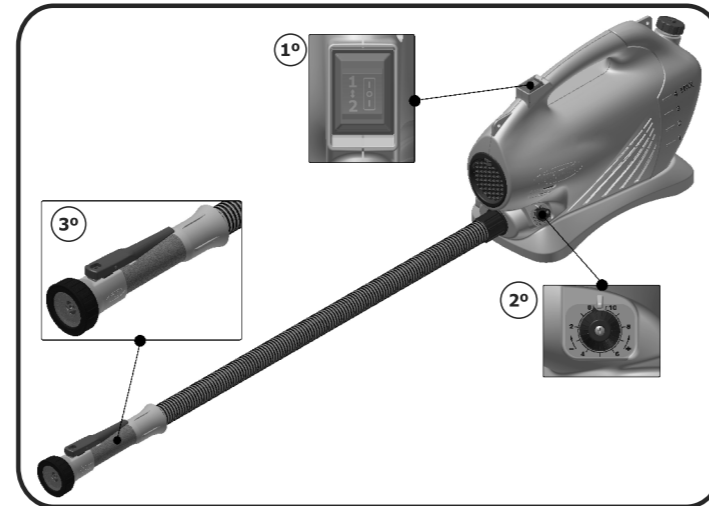


Figura 6 Componentes de regulación y control de equipo.

Utilice como referencia la Guía de medida de caudal y tamaño de gotas, para auxiliar en la selección de combinación más adecuada para una exacta aplicación.

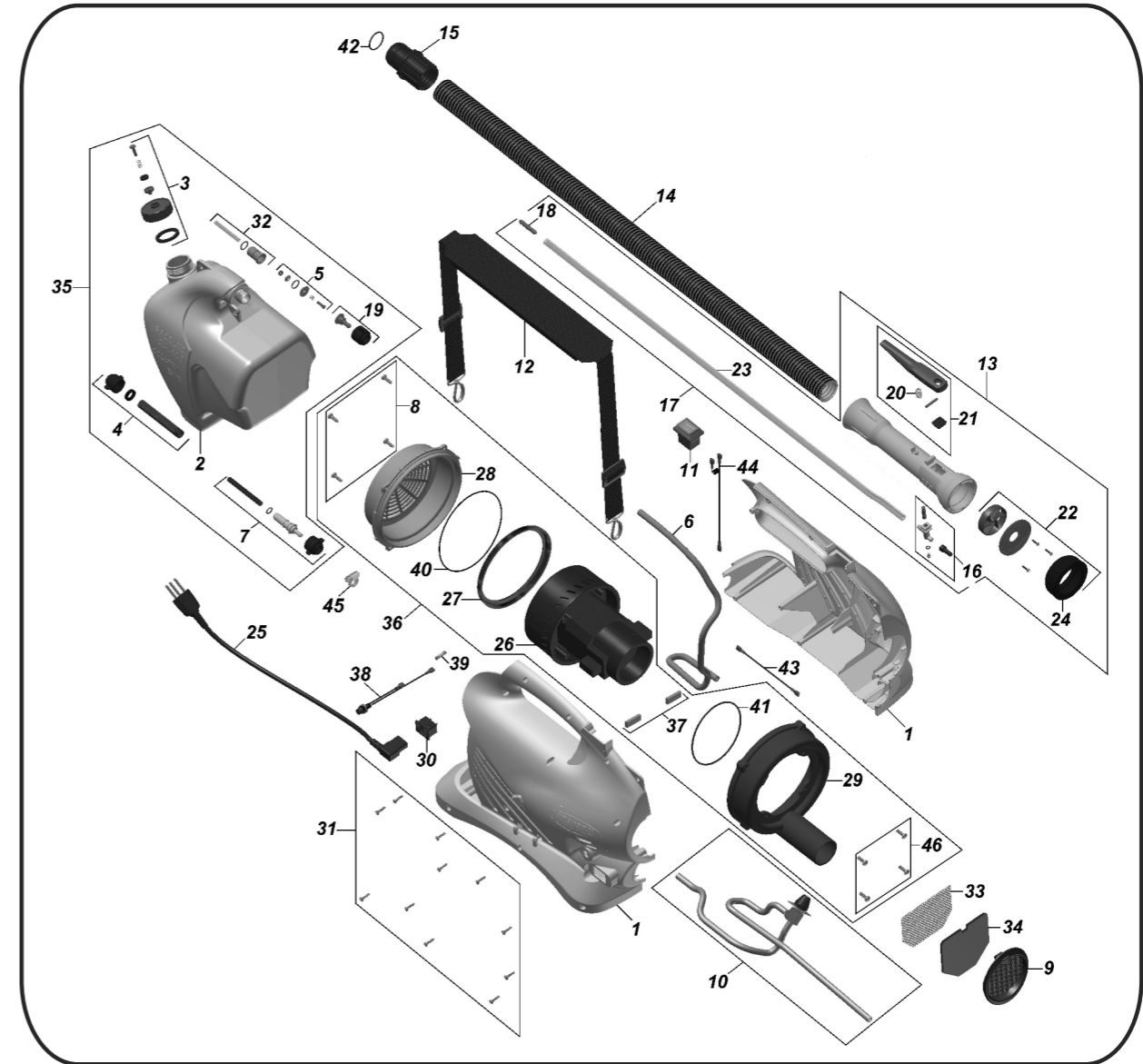
5.2.1 GUÍA DE MEDIDA DE CAUDAL (ML/MIN) EL TAMAÑO DE GOTAS (DMV- PM)

Rotación del motor	posición de la válvula	Caudal (ml-min)* con agua	DMV (Pm)** con agua
1 (Mínima)	1 (Mínima)	15	41
	10 (máxima)	350	69
2 (máxima)	1 (Mínima)	30	29
	10 (máxima)	400	47

(*) Valores medidos obtenidos con agua limpia, motor 230V, tanque lleno y descarga horizontal, pudiendo variar dependiendo del producto utilizado, forma de aplicación, la configuración de los equipos, la tensión de los equipos y la red. Resultados obtenidos en condiciones de humedad relativa de aire de 55+5% y temperaturas de 25+2°C.

(**) Valores obtenidos por medio de método difracción de rayo laser utilizando equipo Mastersizer S, versión 2.15 de la Malvern Instruments Ltd. Basado en la clasificación de la WHO (World Health Organization) para la faja de tamaño de gotas, este equipo genera gotas en la faja de aerosol grueso (DMV entre 25 y 50 µm) y niebla/neblina (DMV entre 50 y 100 µm), clasificándolo como un nebulizador cuando el valor de DMV < 30 µm y, como atomizador para valores de DMV > 30 µm.

11PIEZAS DE REPOSICIÓN DEL NAF - NEBULIZADOR/ATOMIZADOR EN FRIO



10. PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
Hay escape en las Conexiones de descarga.	Manguera de líquido desconectada En el interior de las descarga	Conectar
	Manguera de líquido dañada	Cambiar
Botón interruptor en la Posición encendido, pero el Motor no funciona	Cable de alimentación del producto está desconectado del equipo o de la red eléctrica	Conectar
	Fusible con filamento roto *(Fusible Quemado*)	Verificar/cambiar especificaciones Correctas 10A/230V
Motor opera normalmente, Pero el equipo no Pulveriza	Filtro de hilo de succión tapado	Limpiar
	Válvula reguladora de salida cerrada	Abrir/regular
	Aguja de la válvula de bocal UBV, Obstruida,	Lubricar
Motor opera normalmente, Pero el equipo pulveriza de Forma intermitente.	Tapa de bocal de abastecimiento de tanque mal cerrada/abierta.	Cerrar /apretar
	Válvula de alivio de presión del Tanque sucio y obstruido	Limpiar
	Sello de la tapa dañado	Cambiar
	Válvula de alivio de presión del Tanque dañado	Cambiar
Sobrecalentamiento del Motor IMPORTANTE: Apague inmediatamente el funcionamiento del motor	Filtro de aire sucio	Limpiar/cambiar
	Motor dañado	Cambiar o procure la asistenciatécnica
	Carbón (escoba) sucio o gastado por el uso	Limpiar, cambiar o procure asistencia técnica (Recomendación cambiar la ecoba a cada 6 meses)
Flujo de aire débil	Filtro de aire sucio	Limpiar o cambiar
	Carbón (escoba) gastado por el uso	Cambiar o procure la asistencia técnica
	Equipo conectado en tensión equivocada	Conectar a la tensión Correcta
Ruido anormal (En caso no resuelva con las dos soluciones ofrecidas, apague el motor y llévelo a la asistencia técnica más próxima).	tornillos de la cubierta sueltos	Apretar
	Tornillos del bocal de nebulización sueltos	Retirar capa de goma y apretar.

5.3 CUIDADOS DURANTE EL USO

IMPORTANTE

Figura 7A: Siempre que realice pausas en la aplicación después de apagar el equipo, manténgalo en la posición horizontal y fije la descarga en su posición de "descanso, en caso haya líquido en el tanque, nunca dejar caer el equipo.

Figura 7B: Después de colocar en una correcta posición, drene el tanque, para eso, presione la válvula de alivio de presión localizada en el centro de la tapa del bocal de abastecimiento.

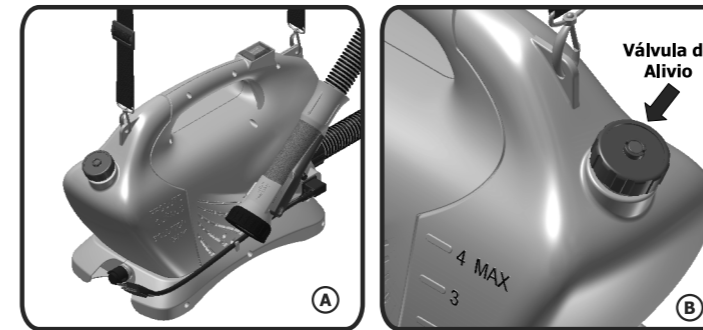


Figura 7 (A) Posición de transporte y almacenamiento del equipo y (B) y válvula para drenar el tanque.

6. CUIDADOS PARA DESPUES DEL USO

6.1. LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DEL EQUIPO.



ATENCIÓN

Es obligatorio el uso de protección para el cuerpo, manos, pies, y ojos durante la operación de limpieza y conservación de este equipo.



IMPORTANTE

No lave el equipo con agua corriente. Utilice paño seco, o levemente húmedo para la limpieza de residuos sobre el equipo.

IMPORTANTE

Diariamente al terminar, lavar totalmente el tanque, sin dejar residuos o sobras de productos químicos, pues esto puede causar daños a los componentes del equipo.

Para realizar el procedimiento gire el tapón de drenaje ubicado en la parte inferior del tanque químico, para retirarlo (Figura 8A), utilice un recipiente para depositar esos residuos.

En seguida, coloque agua limpia en el tanque (hasta ¼ de su capacidad máxima), mueva el equipo a fin de lavar todas las paredes del tanque y efectúe la aplicación por lo menos un minuto para limpiar la manguera de líquidos del sistema de descarga. Recoja el líquido utilizado en el lavado en un recipiente, y deposítelo siempre en un lugar apropiado.

Nota: Se recomienda que este procedimiento sea realizado por lo menos dos (2) veces siempre que el equipo vaya permanecer guardado por más de un (1) día.

6.1.1 LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA LÍNEA DE SUCCIÓN DE LÍQUIDO

En el momento de una limpieza general, cuando el tanque esté vacío retire el filtro (Figura 8B) ubicado junto al tapón de drenaje y en caso haya acumulación de residuos, efectúe una limpieza de la malla con agua corriente o una brocha de hilos suaves

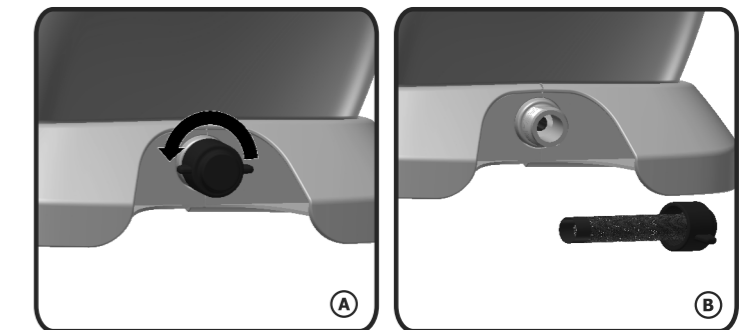


Figura 8 (A) Retirada del tapón de drenaje y (B) filtro de la mezcla del producto químico.

7. MANTENIMIENTO PERIODICO DEL EQUIPO



ATENCIÓN

Efectúe siempre la limpieza del equipo (según el ítem 6.1 de este manual) antes de iniciar cualquier servicio de mantenimiento. Evite contaminaciones.



Utilice guantes de protección durante los servicios de mantenimiento.

7.1 LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE

IMPORTANTE

La falta de limpieza del filtro de aire puede ocasionar mal funcionamiento, aumentar el calentamiento hasta causar la quema del motor.

Para efectuar la limpieza o sustitución, presione el seguro de la malla protectora del filtro indicada en la **Figura 9A**, retirando la malla (**Figura 9B**) para tener acceso al filtro.

Verifique periódicamente el filtro de aire y en caso tenga acumulaciones de suciedad efectúe la limpieza lavando con agua limpia. En seguida, retire el exceso de agua agitando y deje secar a temperatura ambiente.



Figura 9 Procedimiento de retirada del filtro de aire para mantenimiento.

7.2 VERIFICACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES.

En el caso que el equipo no funcione, al ser conectado al toma corriente apriete el botón interruptor conecte/desconecte; la primera acción que debe ser tomada es verificar el fusible. Para eso, proceda a desenroscar la tapa de la caja de fusible. (**Figura 10 A**).

Verifique si el filamento en el interior del fusible se encuentra roto. Si es así efectúe la sustitución del fusible por otro de la misma especificación (**10A para 230V**).

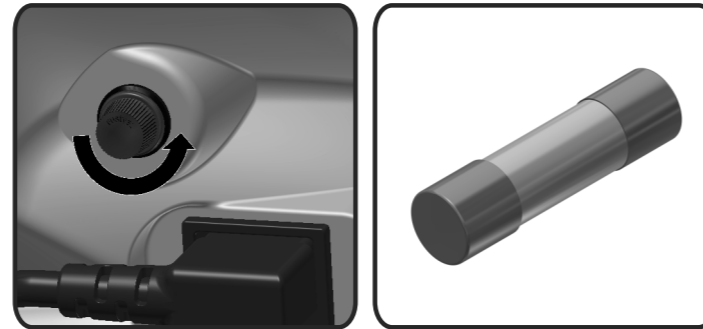


Figura 10 Caja de fusible y (B) fusible

7.3 LUBRICACIÓN DE LA VALVULA DEL BOCAL UBV

Una vez por semana proceda a lubricar la válvula del bocal UBV adicionando 2 gotas de aceite SAE 90 en la zona de la aguja, indicada en la **Figura 11**.

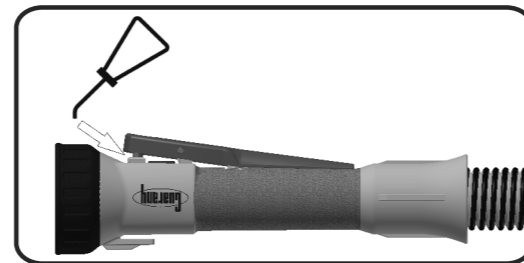


Figura 11 Procedimiento de lubricación en el bocal UBV

8. RECOMENDACIONES AMBIENTALES

Desecho de residuos contaminantes

Consulte los procedimientos indicados en las etiquetas e instrucciones del producto químico a ser utilizado y siga la legislación vigente determinada para la entidad nacional responsable por medio ambiente.

No lave los envases de productos químicos o el equipo en lagos, fuentes, ríos y demás lugares de agua.

Cuando vaya a utilizar agroquímicos, no ejecute la aplicación en áreas situadas a una distancia mínima de 500 metros de protección de manantiales para la captación de agua para abastecimiento público y 250 metros de manantiales de agua, viviendas apartadas, grupos de animales y de personas susceptibles a daños.

Guarany recomienda que el descarte de los residuos y embalajes de los productos químicos, sea efectuado de acuerdo con los requisitos reglamentarios en la legislación vigente sobre este tema. La disposición de residuos efectuada en forma incorrecta puede impactar en el medio ambiente provocando alteraciones significativas en la calidad del suelo, las aguas superficiales, la contaminación de las aguas subterráneas, también en la salud de la población.

En el caso que tenga duda consulte nuestro site (www.guaranyind.com.br) o en los teléfonos **+55 (11) 2118-8400**

9. RECOMENDACIONES DE DESCONTAMINACION, INUTILIZACION Y DESCARTE DEL NEBULIZADOR/ATOMIZADOR EN FRIO GUARANY

Cuando se desee descartar equipos que fueron utilizados para la aplicación de agroquímicos o pesticidas de salud pública proceder de la manera siguiente:

a) Descontaminación del tanque y otros componentes por donde pasan los productos químicos:

NOTA- Antes del envío del equipo para el proceso de descarte/reciclaje, realizar el proceso de lavado/descontaminación descrito abajo.

Durante el procedimiento de lavado del equipo, el operador debe estar utilizando los mismos EPIs (Equipos de protección individual) recomendado en el ítem 6 del manual (CUIDADOS DESPUES DEL USO);

1- El lavado debe ser efectuado en un sitio ventilado y con piso impermeable.

2- Vacíe completamente el contenido del tanque del equipo en un recipiente plástico, a través del dispositivo de vaciado (si hubiera), o por el propio bocal de abastecimiento del tanque.

3- Coloque agua limpia en el pulverizador hasta 1/3 de su capacidad nominal recomendada por el boletín técnico.

4- Cierre bien la tapa del equipo y agítelo por 30 segundos;

5- Elimine parte del líquido del tanque a través del bocal de nebulización, operando el equipo por lo menos 1 minutos y el restante, viértalo por la boca del tanque o por el dispositivo de salida (drenaje) y, recogiendo todo el líquido utilizado en el lavado en el mismo recipiente plástico citado en el ítem 3. OBS: este líquido no debe ser descartado bajo ninguna suposición y siempre que sea posible debe ser utilizado para la disolución/preparación de nuevas mezclas de aplicación.

6- Esta operación debe ser repetida 3 veces antes de enviar el equipo pulverizador para el proceso de descarte/reciclaje;

7- Después del procedimiento de triple lavado, inutilice el tanque plástico perforando el fondo para evitar posible utilización futura.

b) Almacenamiento de equipo después del proceso de descontaminación:

Luego de la realización del triple lavado, almacene el equipo en local aislado de cualquier producto químico y de otros equipos contaminados, manteniéndolo debidamente identificado con la siguiente información: equipo contaminado, inutilizado y listo para ser descartado / reciclado.

c) Transporte de equipos usados:



ATENCIÓN

Los equipos que serán descartados /reciclados, después del proceso de triple lavado no deben ser transportados junto con alimentos, bebidas, medicamentos, raciones, animales personas.

Guarany advierte que el destino inadecuado de nuestros equipos de pulverización podrá causar contaminación de suelo, agua, y del aire perjudicando la fauna, la flora y salud de las personas.

El destino final de nuestros equipos por los usuarios, solamente podrá ser realizado por empresas legalmente autorizadas por órganos componentes.

Nota: Los componentes plásticos de mayor dimensión son identificados por símbolos apropiados de material reciclable.

